pesquisa e planejamento econômico

volume 4 • dezembro 1974 • número 3

Comunicações

Resenhas Bibliográficas

revista do
INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

pesquisa e planejamento econômico

revista semestral do
IPEA instituto de planejamento econômico e social

Toda a correspondência para a revista deverá ser endereçada a PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO — IPEA — Rua Melvin Jones, 5 — Rio de Janeiro.

O INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL — IPEA, Fundação vinculada à Secretaria de Planejamento da Presidência da República, tem por atribuições principais:

I — auxiliar o Ministro-Chefe da Secretaria de Planejamento na elaboração dos programas globais de governo e na coordenação do sistema nacional de planejamento;

II — promover atividades de pesquisa aplicada nas áreas econômica e social;

III — promover atividades de treinamento para o planejamento e a pesquisa aplicada.

O IPEA compreende um Instituto de Pesquisas (INPES), um Instituto de Planejamento (IPLAN) e o Centro de Treinamento para o Desenvolvimento Econômico (CENDEC). Fazem parte do IPLAN três Coordenadorias: Planejamento Geral, Setorial e Regional, além do Centro Nacional de Recursos Humanos.

pesquisa e planejamento econômico

volume 4 • dezembro 1974 • número 3

Nota dos editores

Embora se trate de uma edição normal e regular de Pesquisa e Planejamento Econômico, *o presente número é publicado numa oportunidade muito especial e particularmente significativa, isto é, ao término do ano em que o IPEA comemora seu décimo aniversário.*

Por ocasião dos dez anos de existência do IPEA e dos três anos e meio de circulação de sua revista, este novo número de Pesquisa e Planejamento Econômico *— o décimo que se publica — vem assinalar um aspecto digno de nota na vida de toda e qualquer instituição: o da continuidade de um esforço que se empreende e desenvolve tanto no sentido de acumular experiência como de permanentemente renová-la.*

O EDITOR-CHEFE

Pesq. Plan. Econ. | Rio de Janeiro | 4(3) | 473 a 764 | dez. 1974

Urbanização e concentração industrial: 1940/70

Martin T. Katzman *

1 — Introdução **

Ao desenvolvimento econômico incipiente estão geralmente associadas mudanças radicais na organização espacial da produção. Regiões relativamente diversificadas e auto-suficientes começam a especializar-se ao longo de determinadas linhas de atividade, ao mesmo tempo que oficinas dispersas, amiúde rurais, com mão-de-obra de artesãos, são substituídas por fábricas urbanas servidas por um proletariado industrial. Com freqüência, a indústria manufatureira torna-se concentrada em uma única área metropolitana. O Brasil não constitui exceção a tais generalizações. No curso de sua industrialização, as economias regionais tornaram-se diferenciadas à medida que o emprego industrial e o valor adicionado passavam a concentrar-se cada vez mais no Estado de São Paulo, especialmente na capital.

Conquanto seja questão controversa se os "choques externos", isto é, as duas guerras mundiais e a Grande Depressão, facilitaram ou prejudicaram a industrialização, pouca dúvida há sobre a elevada taxa de crescimento dos gêneros "tradicionais" de alimentos e têxteis durante a década de 30 e a acelerada diversificação após a II Guerra Mundial, principalmente como conseqüência da política de substituição das importações.[1] Não nos interessam aqui as causas

* Da Universidade de Harvard.

** Desejo agradecer a Milton Campanario, Abby Rashid, Carl D. Killian e Thierry Despont pela ajuda da análise dos dados. Manifesto em especial meus agradecimentos a Celsius Lodder por ter-me fornecido dados seus ainda não publicados.

1 Ver Werner Baer, *Industrialization and Economic Development in Brazil* (Homewood, Ill.: Richard Irwin, 1965); Warren Dean, *The Industrialization of São Paulo* (Austin: University of Texas, 1969); e Joel Bergsman, *Brazil: Industrialization and Trade Policies* (Oxford University Press, 1970).

Nota do Editor: Tradução não revista pelo autor.

da industrialização brasileira, que tomamos como dadas, a despeito do eloqüente argumento de Lampard[2] de que a reorganização espacial é tanto causa como efeito da industrialização.

O quadro geral da reorganização espacial é bastante claro. Em primeiro lugar, os Estados brasileiros tornaram-se relativamente mais especializados a partir de 1939. O índice de dissimilaridade das parcelas dos Estados na renda agrícola em contraposição à industrial tendeu a subir: 0,35 em 1939; 0,33 em 1949; 0,43 em 1959, e 0,49 em 1968.[3] Quando o emprego é desagregado em 25 subsetores, os resultados são semelhantes, tendendo os Estados a divergir do padrão setorial nacional no período 1940/60.[4]

Em segundo lugar, a parcela urbana da população subiu de cerca de 30% em 1940 para 52% em 1970.[5] Tal urbanização não pode ser inteiramente atribuída à industrialização, uma vez que tanto a taxa como o nível de urbanização excederam os índices de emprego industrial, fato que, amiúde, deu origem a receios de "superurbanização".[6] A São Paulo metropolitana é a única aglomeração essencialmente industrial no Brasil, com cerca de 24% de sua força de trabalho empregada no setor fabril. Nenhuma outra grande área metropolitana tem mais de 13% de sua força de trabalho na in-

2 Eric Lampard, "The history of cities in the economically advanced areas", *in Economic Development and Cultural Change*, vol. 3 (1955), pp. 81-102.

3 O índice de dissimilaridade $= \Sigma \mid A_i - I_i \mid /2$, onde A_i e I_i são as parcelas do Estado nos setores agrícola e industrial, respectivamente. FONTE: *Conjuntura Econômica* (julho de 1970), pp. 89-106.

4 Ver Celsius Antonio Lodder, "Padrões Locacionais e Desenvolvimento Regional", *in Revista Brasileira de Economia*, vol. 28, n.º 1 (1971).

5 O Censo brasileiro considera urbanos todas as sedes e municípios, quaisquer que sejam seus tamanhos. As cifras em causa foram ajustadas para incluir apenas as sedes de municípios e povoados com mais de 2.000 habitantes, o que resulta em um nível ligeiramente mais baixo de urbanização. FONTE: Brasil. VIII Recenseamento Geral, Censo Preliminar, 1970.

6 Ver W. Baer e Michel Hervé, "Employment and industrialization in underdeveloped countries", *in Quarterly Journal of Economics*, vol. 80 (1966), pp. 88-107.

dústria.[7] Em 1959, apenas o município de São Paulo foi responsável por 38% do valor adicionado pela indústria. Acrescentando-se os municípios industriais circunvizinhos, a parcela de trabalhadores industriais sobe para 42% e aquela do valor adicionado para 37%.[8]

Em terceiro, por ocasião do primeiro censo industrial, realizado em 1907, a Cidade do Rio de Janeiro era responsável por 33% do produto industrial nacional, cabendo a São Paulo apenas 17%. Durante a I Guerra Mundial, São Paulo distanciou-se do Rio e aumentou incessantemente sua parcela para os atuais 56%, enquanto as cidades do Estado do Rio tinham sua participação reduzida para 17% (Tabela 1a). A concentração do produto foi acompanhada pela do emprego industrial, aumentando São Paulo sua parcela de 34% para 50% no período 1940/70 (Tabela 1b). Com cerca de 19% da população brasileira e 3% de sua área geográfica, São Paulo produz uma parcela quase tão grande do produto industrial quanto todo o Cinturão Industrial Americano, de Boston a St. Louis, que compreende 43% da população e 8% da área geográfica daquele país.[9]

No presente ensaio tenta-se compreender o padrão de especialização e concentração industrial que ora ocorre no Brasil, particularizando-se a concentração na área metropolitana de São Paulo. Além de recorrer ao conceito de "economias de aglomeração" como explicação suficiente, procurou-se especificar o que são essas economias, se internas ou externas à firma e que importância têm quantitativamente. Diversas hipóteses foram formuladas com base na teoria da localização industrial e, quando permitido pelos dados, submetidas a teste empírico.

7 O *Censo Demográfico de 1950* (volumes relativos aos Estados) constitui a fonte mais recente sobre a distribuição da força de trabalho por municípios, da forma comunicada pelos respondentes. Conforme temos oportunidade de discutir adiante, o emprego industrial é mais alto no censo demográfico do que no industrial. A parcela industrial da força de trabalho foi de 13% no Rio, 12% em Porto Alegre e 11% em Belo Horizonte.

8 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), *Atlas Censitário do Brasil,* Série Especial, Vol. 1 (1960). Os municípios industriais suburbanos de São Paulo são: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Guarulhos, Mauá e Osasco.

9 Edward Ullman, "Regional development and the geography of concentration", *in Papers and Proceedings of the Regional Science Association,* Vol. 4 (1958), pp. 179-198.

Tabela 1a

Parcela do produto industrial gerado pelos maiores Estados
(1907/70)

Estados	1907	1919	1939	1947/51	1952/56	1957/61	1962/66	1967/69
São Paulo..........	0,17	0,32	0,36	0,46	0,50	0,53	0,55	0,56
Rio-Guanabara[a].....	0,44	0,28	0,27	0,21	0,21	0,18	0,17	0,17
Minas Gerais.......	—	—	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,07
Rio Grande do Sul.	0,08	0,05	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06
Resto...........	—	—	0,20	0,18	0,15	0,16	0,16	0,14

FONTE: Brasil, *Conjuntura Econômica*, vol. 24 (julho, 1970) n.º 6, pp. 89-106.
[a] GB = Guanabara, Estado compreendido pela Cidade do Rio de Janeiro e limítrofe com o Estado do Rio de Janeiro.

Tabela 1b

Parcela do emprego industrial nos maiores Estados

Estados	1907	1919	1940	1950	1960	1970
São Paulo..........	0,16	0,31	0,34	0,40	0,47	0,50
Guanabara..........	0,23	0,20	0,16	0,12	0,10	0,10
Minas Gerais.......	—	—	0,09	0,08	0,07	0,07
Rio Grande oo Sul.	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	0,08
Resto...........	—	—	0,32	0,32	0,29	0,25

FONTE: Brasil, *Censo Industrial*, vários anos; *Anuário Estatístico do Brasil*, 1973. As cifras do emprego nos censos industriais tendem a excluir o setor de ofícios artesanais e processamento em pequena escala de produtos agrícolas nas fazendas. O emprego nos setores de utilidades públicas e construção civil é incluído em 1940 e 1950, mas excluído depois. Ver também Castro (1971).

Uma vez que se fez uso de dados censitários, é apropriada uma palavra sobre sua confiabilidade e validade. Praticamente todos os defeitos das estatísticas econômicas descritas no clássico de Oskar Morgenstern, *On the Accuracy of Economic Observation*, podem ser atribuídos ao censo brasileiro: cobertura viesada, viés de resposta, má classificação e mudança de definições de categorias.[10] Desde

[10] Raouf Kahil, "The absorption of manpower by the urban and rural sectors in Brazil", in *Bulletin of the Oxford University Institute of Statistics*, Vol. 27 (1965); Governo do Estado de São Paulo, Secretaria de Economia e Planejamento, *Pesquisa do Setor Industrial da Grande São Paulo*, 3 vols. (1969).

que uma das conseqüências do desenvolvimento consiste em melhorar o sistema de comunicações, deverá haver uma inflação de indicadores de "sucesso" ao longo do tempo e nas regiões mais avançadas. Não conhecendo a magnitude desses vieses, e não estando disposto a renunciar ao emprego desses dados, supôs-se uma exatidão de apenas dois dígitos e ajustou-se os dados nos casos viáveis.

2 — O impacto do desenvolvimento sobre a localização industrial

De que modo o início do moderno crescimento econômico modifica a estrutura espacial da indústria? Antes da modernização a atividade industrial encontra-se estreitamente ligada à base de recursos naturais, com forte participação das atividades de subsistência (tais como fiação e preparação de alimentos), beneficiamento de produtos agrícolas para exportação (tais como descaroçamento e torrefação do café) e fabricação de artigos de necessidade de baixa qualidade e consumo popular (alimentos, vestuários). Em 1919, o produto industrial segundo o censo brasileiro refletia tal padrão típico dos países de baixa renda:[11] alimentos (33%), têxteis (27%), bebidas (5%), fumo e madeira (4% cada). Outros gêneros industriais com ligações para a frente, como aqueles mencionados acima, contribuíram com 9% do produto industrial total: vestuários (8%) e mobiliário (1%). Nessas condições, a indústria tende a ser amplamente dispersa e de certa maneira previsível pela localização da população agrícola.

Geralmente associadas com o desenvolvimento econômico, ocorrem mudanças que consideramos basicamente exógenas à localização da indústria:

i) crescimento alométrico do produto industrial;

ii) diminuição dos custos de transporte e comunicação por unidade de distância;

11 Hollis Chenery, "Patterns of industrial growth", *in American Economic Review,* vol. 50 (1960), pp. 624-654.

iii) exaustão dos antigos, ou descoberta de novos, recursos naturais; e

iv) mudanças tecnológicas, que podem aumentar o tamanho ótimo da fábrica.

Além dessas modificações, comuns à maioria dos países em desenvolvimento, houve mudanças institucionais peculiares ao Brasil. Em contraste com as suposições clássicas de mercado livre adotadas na maioria dos estudos de localização, a economia brasileira foi submetida a considerável intervenção governamental, através de:

i) emprego direto no setor público;

ii) regulamentação do setor privado, através de controle de preços, impostos, subsídios, privilégios, licenças e quotas;[12] e

iii) desde a década de 40, como investidor em atividades diretamente produtivas, tais como aço, produtos químicos e automóveis.[13]

Na medida em que as "empresas governamentais" de aço e petróleo comportam-se como empresas privadas, procurando a maximização do lucro, suas decisões de localização não requerem análise especial. O papel do governo como empregador e interventor na vida econômica, contudo, torna maior a atratividade das capitais políticas para a localização industrial. Não apenas servidores públicos relativamente bem remunerados constituem um mercado atraente, mas são também indivíduos a serem persuadidos e cortejados para se obterem resultados favoráveis do processo regulamentador. Talvez a importância do fator político seja evidenciada pelo fato de que, em todos os Estados e territórios do Brasil (com duas exceções) a capital estadual é a maior cidade. Em contraste, apenas cerca de um terço das capitais estaduais americanas são as maiores cidades de seus Estados.

É difícil avaliar se a importância da comunicação política aumentou ou diminuiu no curso da industrialização recente. Por um

12 Ver J. Bergsman, *op. cit.*

13 John Wirth, *The Politics of Brazilian Development* (Stanford: Stanford University Press, 1970).

lado, a maior complexidade da regulamentação governamental, em especial durante a fase de substituição das importações,[14] deveria aumentar a importância das informações políticas e, daí, a atratividade do Rio de Janeiro e das capitais estaduais. Por outro lado, os melhoramentos dos meios de comunicação e a disseminação de outras normas burocráticas impessoais (tais como as campanhas públicas para eliminar a corrupção) devem ter tido efeito oposto.

Os setores industriais tendem a crescer a taxas diferenciadas com o aumento da renda *per capita*.[15] Uma das explicações do crescimento alométrico é a Lei de Engel e seus corolários; isto é, as diferenciais de elasticidade-renda da demanda. Além disso, um aumento dos meios indiretos de produção tende a estimular a produção de insumos intermediários e bens de capital. Por último, a política de substituição das importações, da forma praticada no Brasil, pode aumentar a produção a uma taxa mais rápida do que o consumo, até cessarem as importações.

A mudança na composição setorial da indústria brasileira tem sido dramática desde 1940, ano em que foram adotadas explícitas medidas de substituição de importações. Conquanto até aquele ano a estrutura setorial se assemelhasse à existente em 1919, o setor de bens de capital aumentou sua parcela de 32% para 57% no período 1939/64.[16]

Como os diversos setores industriais ponderam de modo diferente vários fatores de localização (recursos naturais, mercados, ou trabalho), as indústrias tendem a observar diferentes padrões de localização. Em conseqüência, mudando a estrutura setorial do produto, é de se esperar que a distribuição espacial do emprego e do produto agregado também mudem.

Evidentemente, não podemos explicar a concentração da indústria em São Paulo pelo crescimento alométrico, uma vez que ela começou no período 1907/39, quando a estrutura setorial mal se alterou, embora São Paulo crescesse rapidamente nos setores de bens

14 Veja-se J. Bergsman, *op. cit.*

15 Veja-se H. Chenery, *op. cit.*

16 Ver J. Bergsman, *op. cit.*, e J. Bergsman e Arthur Candal, "Industrialization: past success and future problems", *in* Howard Ellis (ed.), *The Economy of Brazil* (Berkeley: University of California, 1969).

tradicionais. Ademais, os padrões de localização de cada setor mudaram no tempo, à medida que se melhoravam as comunicações, novos recursos tornavam-se acessíveis, e se desenvolviam novos mercados.[17]

No Brasil os custos de transporte por tonelada-milha chegaram a cair em 75%, como principal resultado de um maciço programa de construção de estradas.[18] A diminuição dos custos domésticos de transporte aumenta as diferenças de custos entre mercadorias localmente produzidas e importadas. Mesmo nos casos em que os custos de produção são lineares, os melhoramentos nos transportes aumentam a especialização inter-regional e o comércio, através da ação das vantagens comparativas. Além disso, a existência de economias de aglomeração produz consequências adicionais. A região com um volume maior de produção poderá ter vantagem absoluta em todas as suas atividades industriais, e tenderá a atrair todos os fatores de produção móveis de centros menores.[19] Somente nas regiões periféricas, protegidas por altos custos de transporte, sobrevivem o artesanato rural e as pequenas firmas que servem a indústria local. Na medida em que as economias de aglomeração são internas, o tamanho médio da firma aumenta e seu número pode declinar.[20] Em contrapartida, se as economias de aglomeração são externas, aumenta o número de firmas localizadas nos grandes centros de produção.

Melhoramentos no sistema de transporte podem levar, por outro lado, a uma maior dispersão industrial. A natureza extensiva do crescimento agrícola no Brasil tem sido facilitada pelo desdobra-

17 C. A. Lodder, *op. cit.*, p. 62.

18 Gordon Smith, "Brazilian agricultural policy, 1950-67", *in* Howard Ellis (ed.), *The Economy of Brazil, op. cit.;* Howard Gauthier, "Transportation and the growth of the São Paulo economy", *in Journal of Regional Science*, vol. 8 (1968), pp. 77-94.

19 Allan Pred, *The Spatial Dynamics of U. S. Urban-Industrial Growth* (Cambridge: MIT Press, 1966), Cap. 3.

20 Esse argumento supõe economias internas infinitamente crescentes e custos de transportes pagos pelo consumidor. A derivação é exposta em detalhes mais técnicos em um artigo clássico sobre a teoria do lugar central por August Loesch (1938); no tocante à demonstração numérica do *trade-off* entre economias internas e custos de transporte, ver Henry e Seagrave (1960). Ver Allan Pred, "The external relation of cities during 'industrial revolution'" (University of Chicago, Dept. of Geography, Research Paper n.º 76, 1962).

mento das rodovias, e algumas indústrias que são ou orientadas para fonte de matérias-primas ou, mais raramente, para o mercado, seguem a fronteira agrícola.[21]

A contrapartida da concentração da produção nas firmas maiores é a destruição da indústria caseira e do artesanato rural. O baixo preço dos bens industrializados, devido a economias de escala, resulta geralmente em aumento da especialização das famílias rurais na produção não-agrícola.[22]

3 — Economias internas e a destruição dos ofícios artesanais

Até que ponto o desenvolvimento econômico brasileiro ocasionou a destruição dos ofícios artesanais rurais e da indústria caseira? Como os dados não permitem testar mais diretamente a hipótese, teremos que depender de cinco fragmentos de evidência indireta.

O primeiro indicador indireto reflete a percentagem da produção agrícola transformada nas fazendas, e não enviadas às fábricas em grande escala. Os dados mais significativos referem-se ao açúcar e à mandioca, que precisam ser processados antes de serem utilizados, e para os quais as técnicas artesanais são bem conhecidas e amplamente difundidas. A parcela de açúcar processado nas fazendas declinou dramaticamente, de 42%, em 1940, para 15%, em 1950. Em

21 William H. Nicholls, "The transformation of agriculture in a semi-industrialized country: the case of Brazil", *in* Eric Thorbecke (ed.), *The Role of Agriculture in Economic Development* (New York: National Bureau for Economic Research, 1970).

22 T. S. Ashton, *The Industrial Revolution* (Oxford University Press, 1948), pp. 29-56, 70-76 e 109-118; E. K. Fisk e R. T. Shand, "The early stages of development in a primitive economy: the evolution from subsistence to trade and specialization", *in* Clifton Wharton (ed.), *Subsistence Agriculture and Economic Development* (Chicago: Aldine, 1969), pp. 257-274; Stephen Hymer e Stephen Resnick, "A model of an agrarian economy with nonagricultural activities", *in American Economic Review*, vol. 59 (1969) pp. 493-506; e Stephen Resnick, "The decline of rural industry under export expansion: a comparison among Burma, the Philippines, and Thailand, 1870-1938", *in Journal of Economic History*, vol. 30 (1970), pp. 51-73.

ambos os anos, a parcela processada nas fazendas foi mais baixa nos Estados que eram antes produtores predominantemente exportadores e não de subsistência, incluindo-se na primeira categoria Pernambuco, São Paulo e Alagoas (Tabela 2). A percentagem de mandioca processada nas fazendas aumentou em todo o País e na maioria dos Estados, entre 1940 e 1950. Uma vez que a mandioca é um bem de qualidade inferior, é possível que o aumento geral da renda *per capita* durante a década de 40 tenha levado a uma redução do consumo urbano, enquanto a população rural continuava a produzi-la para uso próprio. Em uma *cross section* nota-se uma correlação de ordem negativa entre a renda *per capita* estadual e a parcela do açúcar de cana (r = - 0,41 para 1940, r = — 0,21 para 1950) e a parcela da mandioca (r = — 0,65 para 1940, r = — 0,29 em 1950) processada nas fazendas.

Outro indicador da prevalência da indústria moderna é dado pela parcela do emprego industrial localizado nas áreas urbanas, segundo estatísticas obtidas no censo industrial de 1960 (Tabela 3, coluna A).[23] Conquanto em todos os Estados uma enorme parcela do emprego industrial seja urbana, observa-se significativa correlação entre essa parcela e o nível de renda *per capita* (r = 0,48) e a parcela do emprego estadual nas indústrias processadoras de matérias-primas (r = — 0,52).

Em terceiro, medimos a proporção de trabalhadores no setor moderno, não importando se rural ou urbano, através da comparação entre as informações de ocupação segundo o censo demográfico e as mesmas informações segundo o censo industrial. Como o censo industrial abrange apenas empresas com nível de emprego e produto superiores a certo limite, a diferença deve refletir o emprego no setor de atividades artesanais (Tabela 3, colunas B e C). Segundo essa medição, a parcela de emprego industrial no setor moderno pouco aumentou de 1940 a 1950. Há, contudo, uma correlação positiva entre a parcela do emprego na indústria moderna e a renda estadual *per capita* (r = 0,58 em 1940 e r = 0,66 em 1950).

23 Desde que o censo industrial somente inclui a indústria "moderna", evidentemente subestima os ofícios rurais e as indústrias caseiras. Estamos aqui supondo que a indústria rural moderna situa-se a meio caminho no espectro entre oficinas e fábricas urbanas.

TABELA 2

Percentagem de açúcar de cana e farinha de mandioca processada nas fazendas em 1940 e 1950, por Estado

Estados	Açúcar de Cana		Farinha de Mandioca	
	1940	1950	1940	1950
Gr. Amazonas[a]	69	50	77	94
Gr. Pará[b]	61	5	84	92
Maranhão	75	81	86	88
Piauí	78	80	80	81
Ceará	87	50	54	94
Rio Grande do Norte	60	13	64	74
Paraíba	59	13	82	66
Pernambuco	30	3	76	90
Alagoas	26	1	81	72
Sergipe	46	1	82	87
Bahia	43	31	79	75
Minas Gerais	72	53	54	59
Espírito Santo	54	26	49	46
Rio de Janeiro	10	2	57	41
São Paulo	46	2	30	78
Paraná	33	11	24	91
Santa Catarina	56	62	64	62
Rio Grande do Sul	44	44	15	8
Mato Grosso	80	41	18	17
Goiás	73	79	48	87
Brasil	42	15	63	69
r	-0,41*	-0,21	-0,65*	-0,29

FONTE: Brasil, *Censo Agrícola*, 1940. Tabelas 46, 47, 42; *Censo Agrícola*, 1950, Tabelas 48, 51. Os dados excluem cana-de-açúcar e mandioca processadas em instalações industriais em grande escala localizadas nas fazendas.

*Significativo a 0,05.

[a]Inclui Rondônia, Roraima, Acre e Amazonas.

[b]Inclui Pará e Amapá.

TABELA 3

Percentagem de operários empregados em fábricas urbanas, 1960; percentagem de emprego industrial no setor moderno, 1940 e 1950

Estados	A	B	C
	% de Operários Urbanos	% de Operários Industriais Empregados no Setor Moderno[a]	
	1960	1950	1940
Gr. Amazonas	92	66	42
Gr. Pará	60	62	49
Maranhão	50	36	53
Piauí	59	10	18
Ceará	82	40	21
Rio Grande do Norte	48	56	60
Paraíba	83	69	72
Pernambuco	75	81	73
Alagoas	63	60	74
Sergipe	73	63	67
Bahia	80	31	32
Minas Gerais	81	65	56
Espírito Santo	78	55	60
Rio-Guanabara	80[b]	72	85
São Paulo	90	77	71
Paraná	69	75	53
Santa Catarina	71	71	72
Rio Grande do Sul	84	80	74
Mato Grosso	58	32	46
Goiás	66	23	29
Brasil	85	69	65
r	0,48*	0,66*	0,58*

FONTE: Brasil, *Censo Industrial*, 1940, 1950 e 1960; Brasil, *Censo Demográfico*, 1940 e 1950.

[a]Operários industriais no censo industrial/operários industriais no censo demográfico.

[b]Estado do Rio somente.

*Significativo a 0,05.

Em quarto lugar, examinamos a parcela dos trabalhadores industriais no censo demográfico que se declarou autônomo, categoria essa certamente composta de artesãos (Tabela 4). Segundo essa medição, a parcela dos trabalhadores industriais no setor artesanal declinou algo entre 1940 e 1950. Contudo, nos casos de alguns Estados, a tendência parece ter-se invertido na década de 50. Observa-se uma forte correlação de ordem negativa entre as rendas estaduais *per capita* e a parcela de trabalhadores industriais autônomos (r = – 0,88 em 1940 e r = – 0,80 em 1950).

TABELA 4

Percentagem de operários industriais constantes como auto-empregados no censo demográfico, por Estado
(1940/60)

Estados	Total dos Estados		
	1940	1950	1960
Gr. Amazonas	0,34	0,16	0,11
Gr. Pará	0,25	0,12	0,06
Maranhão	0,49	0,23	0,05
Piauí	0,57	0,27	0,35
Ceará	0,63	0.33	n.d.
Rio Grande do Norte	0,49	0,24	n.d.
Paraíba	0,27	0,10	n.d.
Pernambuco	0,16	0,07	n.d.
Alagoas	0,25	0,09	n.d.
Sergipe	0,28	0,11	n.d.
Bahia	0,46	0,19	n.d.
Minas Gerais	0,18	0,09	n.d.
Espírito Santo	0,27	0,11	0,38
Rio-Guanabara	0,06	0,05	0,01
São Paulo	0,07	0,03	n.d.
Paraná	0,15	0,07	n.d.
Santa Catarina	0,20	0,08	0,39
Rio Grande do Sul	0,15	0,08	n.d.
Mato Grosso	0‘25	0,13	n.d.
Goiás	0,43	0,25	n.d.
Brasil	0,18	0,07	n.d.
r	-0,88*	-0,80*	

FONTE: Brasil, *Censo Demográfico*, 1940, Tabela 29; Brasil, 1950, Tabela 52; volumes de vários Estados, 1960, Parte 2, Tabela 13.

*Significativo a 0,05.

Finalmente, até que ponto aumentou o tamanho médio da firma? No setor indústria, o número médio de empregados por estabelecimento parece ter *declinado* no período 1920/60. As tendências por gêneros industriais são mais complexas, notando-se um aumento inequívoco apenas em "equipamento elétrico" e "editorial e gráfica", bem como um evidente declínio em "fumo", "vestuário", "mobiliário" e "minerais não-metálicos" (Tabela 5).

A distribuição do tamanho de fábricas confirma até certo ponto a persistência das pequenas empresas no curso do desenvolvimento. No período 1950/60, a percentagem da força de trabalho empregada nas menores e maiores fábricas mal mudou nos gêneros para os quais há dados, e no setor como um todo (Tabela 6).

TABELA 5

Operários/estabelecimentos, por setor industrial
(1920/60)

Setores	1920	1940	1950	1960
Total da Manufatura	20,6	16,7	14,0	13,6
Minerais Não-Metálicos	11,5	9,6	8,8	7,9
Metalurgia	28,7	36,9	40,6	31,1
Maquinaria	12,8	27,7	25,6	29,3
Maquinaria Elétrica	—	33,8	38,1	45,0
Equip. de Transporte	14,6	34,1	28,0	31,1
Madeira	10,6	7,8	7,4	6,6
Mobiliário	14,3	11,2	10,9	6,5
Papel	50,1	46,7	50,6	46,3
Borracha	24,6	57,0	76,8	44,7
Couro	8,7	8,9	8,2	9,3
Produtos Químicos			36,2	33,7
Produtos Farmacêuticos	15,4	19,3	22,8	26,7
Perfumes			9,1	9,6
Plásticos			23,0	26,2
Têxteis	97,4	97,9	106,7	71,7
Vestuários	14,3	12,7	12,6	11,2
Produtos Alimentícios	10,7	8,4	6,4	6,5
Bebidas	8,4	6,3	7,4	10,2
Fumo	79,1	68,2	57,1	46,8
Editorial e Gráfica	—	10,0	12,5	13,3
N.º de Estabelecimentos	13 300	41 000	82 200	111 000

FONTE: Brasil, *Censo Industrial*, 1950, Tabela 1; *Censo Industrial*, 1960, Tabela 1.

TABELA 6

Percentagem de empregados nas maiores e menores fábricas, por setor, Brasil, 1950 e 1960

Setores	% de Empregados nas Menores Fábricas		% de Empregados nas Maiores Fábricas	
	1950[a]	1960[b]	1950[c]	1960[d]
Minerais	36	34	9	16
Metalurgia e Maquinaria	7	7	24	29
Madeira e Mobiliário	35	39	3	1
Produtos Químicos	12	7	21	23
Têxteis	2	3	59	51
Vestuários	23	24	5	9
Alimentos, Bebidas, Fumo	38	34	13	13
Total da Manufatura	20	18	25	25

FONTE: Brasil, *Censo Industrial*, 1950, Tabela 27; Brasil, *Censo Industrial*, 1960, Tabela 2e.

[a] 0-10 operários
[b] 1-9 operários
[c] 501 + operários
[d] 500 + operários

A evidência aqui reunida pouco apoio dá à hipótese de que o desenvolvimento econômico do Brasil levou à destruição do artesanato rural, ou do artesanato urbano. De um lado, Estados mais desenvolvidos tendem a exibir menor parcela de emprego e produto industrial localizados em áreas rurais, bem como menor parcela de emprego artesanal e em escala de oficina. Por outro lado, a renda *per capita* crescente, a industrialização e a urbanização mostraram-se inteiramente consistentes com a sobrevivência e, de fato, com a expansão da indústria em pequena escala, tanto na cidade como no campo. Embora o produto por trabalhador e por firma tenham aumentado com o índice capital-trabalho, o número de empresas manufatureiras também cresceu substancialmente (última linha da

Tabela 5). Finalmente, a medição direta das economias internas por setor não identificou quaisquer notáveis aumentos na escala mínima ótima no período 1950/60.[24]

A principal inferência da evidência aqui apresentada é que a concentração espacial da indústria não pode ser explicada por economias de escala internas. Aliás, a esse respeito, por que a experiência brasileira parece contradizer tanto a teoria clássica da localização quanto a evidência empírica observada nos Estados Unidos e na Suécia?[25]

É impossível compreender o florescimento de empresas de pequeno porte durante o desenvolvimento econômico sem levar em conta as instituições trabalhistas no Brasil, especialmente o salário mínimo e outras medidas da legislação social iniciadas pelo regime de Vargas na década de 30 e aprimoradas mais tarde.[26] O efeito imediato da legislação em causa consistiu em criar uma cunha entre os custos de oportunidade do trabalho (renda média agrícola) e o salário mínimo da mão-de-obra não especializada no setor industrial moderno, que é "protegido" por tal legislação.

Em conseqüência, restringe-se a demanda de mão-de-obra, uma vez que o trabalho "taxado" é substituído pelo capital subsidiado.[27] Embora a relativamente medíocre absorção de trabalho pelo setor fabril dos países em desenvolvimento tenha sido explicada pela rigidez tecnológica da indústria moderna[28] e gargalos na oferta de mão-de-obra especializada,[29] há forte evidência de que a elasticidade de substituição entre capital e trabalho no setor industrial

24 Carlos Antonio Rocca, "Economias de escala na função producão" (Dissertação de doutoramento, não publicada, 1967). Sumariada por Bergsman, *op. cit.*

25 Ver Allan Pred, *op. cit.* (1962), *ibid.* (1966).

26 Roberto Araujo Santos, *Leis Sociais e Custo de Mão de Obra no Brasil* (São Paulo: LTR, Editora da Universidade de São Paulo, 1973).

27 As várias formas de subsídio ao capital resultaram, em alguns casos, em taxas de juros reais negativas sobre o capital, enquanto as contribuições sobre as folhas de pagamento acima do salário médio foram, em média, de 50%. Ver J. Bergsman, *op. cit.*, e Santos, *op. cit.*

28 Richard Eckaus, "The factor-proportions problem in underdeveloped countries", *in American Economic Review*, vol. 45 (1955).

29 Veja-se Baer e Hervé, *op. cit.*

brasileiro é igual à unidade.[30] O custo do trabalho em relação ao capital é tão alto no Brasil que sua absorção pelo setor industrial é praticamente a pior do mundo.[31]

As mais importantes conseqüências da legislação trabalhista sobre a concentração espacial são encontradas no lado da oferta de mão-de-obra. Altos salários mínimos no setor industrial moderno oferecem perspectivas atraentes para os trabalhadores rurais que, na prática, não foram abrangidos por essa legislação. Como a absorção do trabalho é determinada no ponto onde a curva de demanda do fator cruza a linha do salário mínimo, os migrantes rurais não podem automaticamente encontrar empregos no setor moderno, forçando a queda dos salários. Enquanto o salário mínimo for suficientemente alto, os migrantes mostram-se dispostos a tolerar o desemprego na cidade diante da possibilidade de ingressar no setor moderno. Conforme demonstrou Todaro,[32] quanto mais alto o salário mínimo em relação aos salários rurais, mais alta a taxa de desemprego tolerável.[33]

30 Conquanto a elasticidade de substituição varie muito entre os subsetores industriais, a combinação de substituição de fatores e substituição de produtos dá ao setor industrial como um todo uma elasticidade unitária de substituição, isto é, um decréscimo de 1% no custo relativo do trabalho resulta em um aumento de 1% no emprego. Ver Carlos Antonio Rocca, *op. cit.*, e David Goodman, *et alii*, "Os incentivos financeiros, a industrialização do Nordeste, e a escolha de tecnologias", *in Pesquisa e Planejamento*, vol. 1 (1971). W. G. Tyler, "Labor absorption with import substituting industrialization. An examination of elasticities of substitution in the Brazilian manufacturing sector" (Kiel Institute of World Economics, Discussion paper n.º 24, 1972).

31 A parcela industrial da renda nacional no Brasil encontra-se no nível da Itália e da Argentina (cerca de 43%). A parcela industrial da força de trabalho, porém, é de apenas 12%. Enquanto a razão entre o último e o primeiro é de 0,28 no Brasil, oscila em torno de 0,80 em outros grandes países industriais. Ver Edmar Bacha, "El subempleo, el costo social de la mano de obra y la estrategia brasileña de crecimiento", *in El Trimestre Económico*, vol. 33 (1971).

32 Michael Todaro, "A model of labor migration", *in American Economic Review*, vol. 59 (1969), pp. 138-148.

33 Suponhamos que o salário mínimo no setor urbano moderno W_m exceda o produto marginal do trabalho agrícola W_a. A probabilidade p de se obter um emprego no setor moderno é a razão entre M, o emprego nesse setor (determinado exclusivamente pela curva de procura), e N, o número de trabalhadores urbanos empregados mais os desempregados. $N = M + U$. A migração rural-urbana cessará quando $W_a = pW_m = (M/M + U)\ W_m$. Neste caso, a taxa de equilíbrio do emprego torna-se $p = W_a/W_m$.

Como a maioria dos países em desenvolvimento, o Brasil não dispõe de um sistema de seguro-desemprego que garanta aos desempregados uma remuneração de subsistência. Em conseqüência, os trabalhadores incapazes de obter empregos no moderno setor industrial apelam para o "biscate" que, setorialmente, é difícil de classificar: tal como a procura, em terrenos baldios, de velhas garrafas de cerveja e sua transformação em lanternas, a "guarda" de automóveis, ou o pequeno comércio de ruas.[34] Enquanto a relação salário mínimo salário rural permanecer estável, qualquer variação no nível de emprego do moderno setor industrial ocasionará uma variação proporcional no setor dos autônomos.[35] Conseqüentemente, a expansão do setor artesanal *urbano* é um corolário da expansão do setor moderno. Em outras palavras, o dualismo industrial, muito ao contrário de estar sendo destruído pela substituição de ofícios artesanais por fábricas modernas, pode, em certas circunstâncias, ser perpetuado. Além disso, enquanto a teoria clássica da localização supõe que as atividades manufatureiras modernas e tradicionais são espacialmente segregadas em esferas urbana e rural, respectivamente, a opinião aqui exposta sugere que indústrias modernas e tradicionais tornam-se crescentemente aglomeradas no curso do desenvolvimento.

Qual a evidência de que altos salários no setor industrial "moderno" criam um setor urbano artesanal? Em primeiro lugar, os salários industriais efetivamente aumentam com o tamanho da fábrica.[36] Em segundo, em quatro regiões multiestaduais, durante cinco trimestres em 1969 70, observou-se, de fato, uma correlação positiva entre o quociente salário mínimo salário rural e o nível de de-

34 Peter Bauer e Basil S. Yamey "Economic progress and the occupational distribution", *in Economic Journal*, vol. 61 (1951), pp. 741-755; ver ainda "Furter notes on economic progress and the occupational distribution", *in Economic Journal*, vol. 64, pp. 98-101; e Walter Galenson, "Economic development and the sectoral expansion of employment", *in International Labor Review*, vol. 88 (1963), pp. 505-519.

35 John Harris e Michael Todaro, "Migration and unemployment", *in American Economic Review*, vol. 60 (1970), pp. 126-142.

36 Em 1960, no tocante ao setor manufatureiro brasileiro como um todo, os salários mensais dos operários em fábricas com 1-4 operários eram de 18 cruzeiros; com 5-10 operários, 72 cruzeiros; com 250-499 operários, 77 cruzeiros; e com 1.000 e mais operários, 88 cruzeiros. FONTE: IBGE, *Brasil, Censo Industrial, 1960*, Tabela 2e.

semprego e subemprego urbano.[37] Os salários em nosso setor de "subempregados", contudo, não são inferiores aos que vigoram nos setores protegidos correspondentes (Tabela 7a). Observa-se, como exemplo, que no Estado do Espírito Santo a renda mensal mediana dos empregados da indústria, comércio e serviços foi de cerca de Cr$ 4.500,00 em 1960, mas, entre os autônomos, os salários nos três setores mencionados atingiram a Cr$ 5.000, Cr$ 5.500 e Cr$ 5.000, respectivamente. Por volta de 1969, os salários mensais medianos de todos os trabalhadores não-agrícolas foram algo inferiores ao do

TABELA 7a

Renda mensal masculina mediana nos setores industrial, comercial e de serviços, empregados versus *auto-empregados, por Estado, 1960*

(em Cr$ 100 antigos)

Estados	Empregados			Auto-Empregados		
	Indústria	Comércio	Serviços	Indústria	Comércio	Serviços
Rondônia	75	75	80	60	115	80
Acre	50	60	35	65	85	60
Amazonas	50	50	45	45	75	60
Roraima	60	55	—	60	90	75
Pará	55	55	50	48	75	50
Amapá	55	45	55	40	85	55
Maranhão	35	35	30	30	45	35
Piauí	25	30	20	25	40	25
Espírito Santo	45	45	45	50	55	50
Guanabara	80	90	85	130	110	90
Santa Catarina	50	50	50	60	75	70

FONTE: Brasil, *Censo Demográfico*, Parte 1, Tabela 15 (volumes referentes aos Estados).

37 As correlações de ordem entre a razão salário mínimo e salário agrícola e o desemprego aberto, trabalho involuntário em tempo parcial, e a soma dos mesmos são de r = 0,43, r = 0,55 e r = 0,65, respectivamente (IBGE, *Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar*, primeiro trimestre de 1969 primeiro trimestre de 1970). As quatro regiões para as quais essa relação foi calculada foram: Sul, São Paulo, Minas Gerais-Espírito Santo e Nordeste. O Rio de Janeiro (GB) foi excluído por falta de população rural significativa. A amostra combinou observações de *cross sections* e séries temporais.

subgrupo autônomo, exceto no caso do Nordeste (Tabela 7b). Um ajustamento da renda dos empregados, mediante a inclusão de benefícios complementares, não mudaria muito essas conclusões.[38]

Tabela 7b

Renda mensal mediana de trabalhadores não-agrícolas[a]*, total e auto-empregados, por região e trimestre, 1969/70*

(em Cr$)

Regiões	1.º-1969		2.º-1969		3.º-1969		4.º-1969		1.º-1970	
	Total	Auto	Total	Auto	Total	Auto	Total	Auto	Total	Auto
Rio-Guanabara....	195	285	251	265	255	280	281	365	286	365
São Paulo	235	350	238	326	255	415	255	425	247	450
Sul[b]...............	191	230	199	250	217	250	238	250	234	300
Minas-Esp. Santo	169	188	186	195	191	185	208	250	217	220
Nordeste[c].....	165	72	152	100	172	110	173	91	178	86

FONTE: IBGE, Pesquisa Nacional de Amostragem Domiciliar.

[a]A renda mensal de todos os trabalhadores é calculada pela multiplicação da renda semanal por 4,33.

[b]Inclui Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

[c]Inclui todos os Estados costeiros, do Maranhão à Bahia.

Na dimensão regional, até que ponto a concentração da indústria em São Paulo deveu-se ao crescimento relativo do produto de suas firmas (economias internas), em contraposição ao crescimento relativo do número de firmas (economias externas)? A variação da participação de São Paulo no produto pode ser discriminada segundo a variação do produto relativo por firma, mais a variação da participação do Estado no número de firmas, mais um termo interativo, ou seja:

$$\Delta\left(\frac{Y_{SP}}{Y_{BR}}\right) = \Delta\left[\frac{(Y/N)_{SP}}{(Y/N)_{BR}}\right] \cdot \frac{Y_{SP}}{Y_{BR}} + \Delta\left(\frac{N_{SP}}{N_{BR}}\right) \cdot$$

$$\cdot \left(\frac{(Y/N)_{SP}}{(Y/N)_{BR}}\right) + \Delta\left[\frac{(Y/N)_{SP}}{(Y/N)_{BR}}\right] \cdot \Delta\left(\frac{N_{SP}}{N_{BR}}\right)$$

38 Entre os benefícios extras, os empregados têm direito ao "décimo-terceiro salário", um bônus de Natal, estabilidade depois de 10 anos e aposentadoria. Por outro lado, os empregados são obrigados a pagar contribuições à previdência social, o que é evitado por muitos "empregados marginais" (Santos, *op. cit.*, 1973).

sendo

Y_{SP} = produto industrial de São Paulo.
Y_{BR} = produto industrial do Brasil.
N = n.º de firmas.

Aplicando esta fórmula na análise de períodos sucessivos, observamos que entre 1940 e 1950 o produto por firma aumentou mais rapidamente em São Paulo que no Brasil como um todo, mas a participação estadual no número de firmas decresceu. No período 1950/60, contudo, o produto por firma cresceu um pouco mais lentamente em São Paulo que no Brasil como um todo, embora aumentasse a participação do Estado no total de firmas existentes (Tabela 8). Uma interpretação da concentração ocorrida no período anterior é a de que uma maior mudança tecnológica ou economias internas favoreceram São Paulo, enquanto no último período a causa parece estar ligada a economias externas de aglomeração, as quais tentaremos identificar agora.

TABELA 8

Parcela mutável do produto industrial em São Paulo devida ao produto por firma e ao número de firmas

	Δ Parcela da Produção	Δ Produto Líquido das Firmas	Δ Parcela das Firmas	Interação
1940/50	3,2	+6,3	−2,6	−0,5
1950/60	8,3	−0,14	9,8	−0,5

FONTE: Brasil, *Censo Industrial*, 1950; *Censo Industrial*, 1960.

4 — Economias de aglomeração: a escola francesa

As reduções nos custos de transporte e as mudanças nas economias de escala internas podem explicar o declínio do trabalho artesanal rural e o surgimento de cidades industriais, mas não o crescimento

de grandes complexos urbanos. Os dois principais paradigmas que tentam explicar a concentração espacial da indústria baseiam-se, principalmente, nas economias de aglomeração externas à firma. Esses paradigmas, que chamaremos de "americano" e "francês", não apenas diferem em suas explicações do surgimento de cidades industriais "primazes", mas dão origem a diferentes previsões sobre as composições setoriais e tamanhos de firmas dessas cidades, e se chocam nas suas recomendações de política. Ambos os modelos foram elaborados no contexto de economias capitalistas avançadas, as quais diferem, em certos aspectos cruciais, do Brasil no início de sua industrialização, sobretudo no que diz respeito ao papel do setor público.

Segundo a escola francesa, cujo expoente mais notável é Perroux,[39] um centro de rápido e auto-sustentado crescimento tende a ser o centro de uma indústria *propulsiva*, que apresenta as seguintes características básicas: rápido crescimento do produto total, devido à demanda final ou intermediária; consideráveis *linkages* intra-industriais, principalmente "efeitos para trás"; relativamente alta intensidade de capital, que se associa a inovações tecnológicas; uma elevada participação no produto industrial total; e uma complexa divisão do trabalho dentro da firma. Em torno da indústria propulsiva aglomeram-se indústrias com as quais ela se associa, formando um *complexo industrial*. Tal complexo serve como *pólo de crescimento*, do qual são emitidos impulsos que fomentam o desenvolvimento em sua área de influência.

Uma política regional de desenvolvimento baseada no paradigma europeu foi cuidadosamente caracterizada por Hirschman:[40] a implantação de firmas de grande porte, intensivas em capital (contando com uma habilidade administrativa escassa) e tecnologicamente modernas (tanto nas características do produto quanto nos processos empregados), que produzam bens de elevada participação nos orçamentos dos consumidores, e para os quais a elasticidade-renda da demanda é relativamente alta. O crescimento do setor propul-

39 François Perroux, "Notion sur la notion de 'pole de croissance'", *in Economie Appliquée*, vol. 8 (1955), pp. 307-320.

40 Albert Hirschman, "Interregional and international transmission of economic growth", *in Strategy of Economic Development* (New Haven: Yale University, 1958), pp. 183-201.

sivo aumentará a demanda de indústrias ligadas para trás (*backward linked industries*) e de infra-estrutura pública, que se expandirá com o complexo industrial. Tais complexos regionais poderiam ser do tipo acearia-fundições-oficinas, petroquímica-têxteis, ou automotivas.

Grande dúvida tem sido lançada sobre o paradigma do "pólo de crescimento" como descrição do processo de industrialização-urbanização em países avançados. Nos Estados Unidos, França e Alemanha comprovou-se que há pouca relação entre a magnitude dos *linkages* interindustriais e a aglomeração espacial. As indústrias de maior interdependência não são geograficamente associadas, e a maioria das indústrias associadas não exibe elevada interdependência.[41] Em segundo lugar, uma região cuja estrutura industrial firma-se principalmente em indústrias de rápido crescimento não cresce necessariamente com rapidez, pois, com grande freqüência, perde para outras regiões sua parcela de indústrias de expansão mais lenta.[42] Mais ainda, a intensidade de capital e a grande escala não são sinônimos de progresso tecnológico. Indústrias de alta tecnologia são, muitas vezes, intensivas em trabalho especializado e de escala relativamente pequena, tal como a indústria brasileira de bens de capital.[43]

Embora a maior parte da evidência negativa do paradigma europeu tenha origem em países avançados, esse fato não nega a aplicabilidade do modelo a países em desenvolvimento. No Brasil, as relações

41 Charles E. Richter, "The impact of industrial linkages on geographic association", in *Journal of Regional Science*, vol. 9 (1969), pp. 19-27; M. E. Streit, "Spatial associations and economic linkages between industries", in *Journal of Regional Science*, vol. 9 (1969), pp. 177-188; e Stan Czamanski, "Some empirical evidence of the strength of linkages between groups of related industries in urban-regional complexes", in *Papers and Proceedings, Regional Science Association*, vol. 21 (1971), pp. 137-150.

42 H. James Brown, "Shift and share projection of regional economic growth: An empirical test", *Journal of Regional Science*, vol. 9 (1969), pp. 1-17; e Wilbur Thompson, "Locational differences in inventive effort and their determinantes", in *The Rate and Direction of Inventive Activity* (New York: National Bureau of Economic Research, 1962), pp. 253-271.

43 Nathaniel Leff, *The Brazilian Capital Goods Industry, 1929-1964* (Cambridge: Harvard University, 1968); e Edward Ames e Nathan Rosenberg, "The progressive division of labor and specialization of industries", in *Journal of Development Studies*, vol. 1 (1965), pp. 363-383.

econômicas entre São Paulo e seu interior têm sido historicamente mais complexas do que aquelas previstas pela tese do "pólo de crescimento". A ascensão de São Paulo como centro industrial deve-se, sem dúvida, às vicissitudes da economia cafeeira do Estado. O capital para financiar a indústria, bem como a infra-estrutura comercial e de transportes, originou-se no setor rural. Há crescente evidência, contudo, de que a industrialização e a urbanização de São Paulo facilitaram por sua vez a modernização de sua agricultura.[44]

Até que ponto as ligações (*linkages*) entre indústrias encorajou a associação geográfica dos vários setores industriais no Brasil? O exame da matriz insumo-produto de 30 setores, elaborada para a economia brasileira de 1959, revela vários complexos com altas ligações internas e baixas ligações externas: metalurgia-maquinaria-artigos elétricos e equipamento de transporte; produtos químicos-produtos farmacêuticos-perfumaria-plásticos; agricultura-alimentos-têxteis-vestuários; e madeira-mobiliário.[45] Nessa matriz, sensível a uma alta decomposição, nenhum setor manufatureiro apresentou ligações para trás que pudessem ser consideradas extraordinárias. Ironicamente, os setores com maiores ligações para trás são os de papel e produtos alimentícios, geralmente considerados indústrias tradicionais com pouco impacto desenvolvimentista.[46] Os setores com as mais altas

44 Embora a escola francesa tenha-se focalizado principalmente sobre os impactos industriais dos pólos de crescimento, os mecanismos mediante os quais o desenvolvimento urbano pode estimular a agricultura foram conceitualizados por Theodore Schultz, William Nicholls, Anthony Tang, Vernon Ruttan e outros economistas agrícolas americanos. Ver Martin Katzman "The von Thuenen paradigm, the industrial-urban hypothesis, and the spatial structure of agriculture". Manuscrito não publicado (novembro de 1973); ver ainda W. Nicholls, *op. cit.*

45 Willy Van Rijckeghen, "An intersectoral consistency model for economic planning in Brazil" *in* Howard Ellis (ed.), *The Economy of Brazil* (Berkeley: University of California, 1969), pp. 376-401; e Paulo R. Haddad, *Interdependência Estrutural e Desenvolvimento Regional* (Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, CEDEPLAR, 1969), Monografia n.º 1.

46 Estudiosos dos casos da Suécia e do Noroeste do Pacífico (EUA) não ignoraram os efeitos das ligações "para frente" da indústria de papel. Ver, por exemplo, Richard L. Pfister, "External trade and regional growth: a case study of the Pacific Northwest", *in Economic Development and Cultural Change*, Parte I (jan. 1963), pp. 134-151.

ligações para frente são o metalúrgico, o químico, o de papel e o têxtil.[47] Se a dimensão constituísse um indicador de indústria propulsiva, as têxteis e de alimentos (dois gêneros "tradicionais") pareceriam qualificar-se em termos de ligações para frente e para trás; mas, não são de crescimento rápido, nem de alta tecnologia e tampouco intensivas em capital. Se a taxa de crescimento identifica a indústria propulsiva, somente os setores metalúrgico e químico parecem apresentar importantes ligações para frente.

Adotando as idéias de Richter [48] e Streit,[49] tentaremos comparar a magnitude das ligações interindústrias entre pares de setores e sua proximidade espacial. Utilizando os índices de associação geográfica de Lodder,[50] para 13 setores em 1940, 1950 e 1960, pouca relação encontramos entre a magnitude das relações interindustriais e a tendência dos setores se distribuírem analogamente pelos Estados (Tabela 9). O Estado de Minas Gerais, por exemplo, que apresenta uma alta concentração em metalúrgica e produtos químicos, setores esses com grandes ligações para frente, permanece especializado nessas atividades e mostra-se incapaz de atrair indústrias que produzem bens finais.[51]

Até que ponto pode a concentração industrial em São Paulo ser explicada pela sua capacidade de atrair indústrias de rápido crescimento? Um teste dessa hipótese é fornecido por uma análise de *Shift-share* que projeta o crescimento regional em função do crescimento nacional agregado, da composição setorial ou industrial da

47 As ligações para frente e para trás são medidas pelos índices do poder de dispersão e sensibilidade à dispersão, respectivamente. Calculado com base no inverso de Leontieff, o índice do poder de dispersão do setor j é dado por:

$$\frac{l/n \sum_i b_{ij}}{l/n^2 \sum_i \sum_j b_{ij}}$$

A fim de calcular a sensibilidade à dispersão, somar o b_{ij} no numerador sobre j em vez de i. Ver Paulo Haddad, *op. cit.*

48 Ver Charles E. Richter, *op. cit.*

49 Ver M. E. Streit, *op. cit.*

50 Ver Celsius Antonio Lodder, *op. cit.*

51 Ver Paulo Haddad, *op. cit.*

Tabela 9

Ligações interindustriais e associação geográfica dos setores industriais
(1940/60)

Grau de Ligação[a]	Grau de Associação Geográfica[b]						
	1940		1950		1960		
	hi	lo	hi	lo	hi	lo	
Alta	3	7	4	6	3	7	10
Baixa	20	42	27	41	24	44	68
	23	49	31	47	27	51	

[a]Segundo os critérios de von Rijckeghem (1969) e Haddad (1969) o fluxo interindustrial a_{ij} foi considerado alto se

$$\frac{a_{ij}}{\sum_{j \neq i}^{13} a_{ij}} \quad \text{ou} \quad \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^{13} a_{ij}} \geq 1/30 = 0{,}03$$

[b]Um índice de dissimilaridade, medindo a associação geográfica, foi considerado alto se menor que 25, que é mais ou menos o índice médio entre os setores e a atividade manufatureira total.

região, e de um componente regional de mudança, que é computacionalmente um resíduo.[52]

No período 1940/50, o aumento do emprego no Estado de São Paulo foi quase exatamente igual àquele projetado com base no crescimento nacional e composição da indústria. Conquanto apenas cerca de 2% do aumento tenham sido devidos a uma "mudança regional", cerca de 15% podem ser atribuídos à existência de uma composição industrial favorável ou de crescimento rápido. O grosso do aumento do emprego, cerca de 83%, pode ser atribuído ao crescimento proporcional do setor industrial total (Tabela 10).

Nos anos de 1950/60, a expansão do emprego em São Paulo foi superior à estimativa obtida com base no crescimento nacional e composição regional da indústria. Nada menos de 28% dos acréscimos de emprego representaram uma mudança regional positiva,

52 Ver H. James Brown, *op. cit.*

isto é, as taxas regionais de crescimento em uma dada indústria tenderam a ser mais elevadas que a média nacional para a mesma indústria. Mais uma vez, a composição da indústria foi favorável também, explicando cerca de 12% do aumento do nível de emprego. Em outras palavras, não apenas São Paulo desfrutou de uma composição de indústrias de rápido crescimento, mas foi igualmente capaz de assenhorear-se de uma parcela maior do emprego nacional em quase todos os gêneros industriais.

TABELA 10

Crescimento do emprego em São Paulo; crescimento nacional, composição da indústria, e efeitos de mudanças regionais, 1940/70

Percentagem de crescimento atribuída a:

	Mudança de Emprego	Crescimento Natural	Composição da Indústria	Mudança Regional
1940/50	218	82,9	15,4	1,7
1950/60	300	59,6	12,8	27,7
1960/70	226	72,3	128,7	—100,9

FONTE: Brasil, *Censo Industrial*, para o Brasil e São Paulo em 1940, 1950 e 1960; *Anuário Estatístico do Brasil*, 1972.

O período 1960/70 revela uma grande inversão na competitividade relativa de São Paulo. Embora o Estado tivesse aumentado sua parcela no emprego industrial total, o aumento de emprego foi consideravelmente inferior àquele projetado em função do crescimento nacional e composição da indústria. Mesmo que São Paulo desfrutasse de uma composição de indústrias de crescimento extremamente rápido no início da década, a sua taxa de crescimento foi mais lenta que a média nacional em quase todos os setores. Observamos na última linha da Tabela 10 que o efeito do *industrial mix* positivo é quase compensado pela mudança regional negativa. Como sugere a "hipótese da filtragem" proposta abaixo, essa é uma situação normal em uma região industrial avançada.[53] Embora o

53 Wilbur Thompson, *op. cit.*

Estado tenha contado com uma favorável composição de indústrias durante todo o período 1940/70, a evidência não sugere que a aglomeração em São Paulo tenha sido devida simplesmente ao efeito composição de indústrias *(industrial mix)*.

5 — Economias de aglomeração: a escola americana

Na opinião da escola americana,[54] a concentração espacial da indústria é principalmente conseqüência de economias de aglomeração, as quais seriam *imóveis* e *externas* à firma, como, por exemplo, força de trabalho treinada, bens e serviços especializados, e comunicações de baixo custo. Poucos analistas especificaram com cuidado o grau em que esses fatores são realmente imóveis e externos, ou mesmo quantificaram a importância de qualquer dada externalidade para certas indústrias. Nesse contexto, a análise mais detalhada de externalidades que se conhece refere-se ao mercado da alta moda de New York, cuja demanda varia de modo imprevisível e cujos produtores precisam de rápidos meios de comunicação com fornecedores e compradores.[55] Um setor não-representativo como esse dificilmente poderia ilustrar a importância das externalidades no sistema urbano-industrial americano, e muito menos no Brasil, onde os setores têxtil e de alimentos continuam a ser os mais significativos.

A idéia de considerar a mão-de-obra treinada como uma economia externa tem, há muito tempo, sido adotada na literatura do desenvolvimento. O argumento-padrão diz o seguinte:

i) esses trabalhadores são mais produtivos do que os não treinados;

ii) o empregador que treina trabalhadores às suas próprias custas arrisca-se a que eles mudem de emprego;

54 Eric Lampard, *op. cit.*; Wilbur Thompson, *op. cit.*; Benjamin Chinitz, "Contrasts in agglomeration: New York and Pittsburg", *in American Economic Review*, vol. 51 (1961), pp. 279-289; e Robert M. Lichtenberg, *One-Tenth of a Nation* (Cambridge: Harvard University, 1960).

55 Robert M. Lichtenberg *op. cit.*; e Edgar Hoover e Raymond Vernon, *Anatomy of a Metropolis* (Garden City, N. Y.: Doubleday, 1962).

iii) o risco de perder um trabalhador é maior quanto mais geral e menos específica a sua educação; e, em conseqüência,

iv) do ponto de vista social, as firmas subinvestirão em treinamento, e serão atraídas para localizações onde disponham de força de trabalho já treinada.

A implicação política desse argumento é que, a menos que o setor público empreenda a educação profissional, a ausência de uma força de trabalho treinada agirá como um freio ao desenvolvimento.

Esse argumento supõe que o aprendiz não paga pelo treinamento obtido. Suponhamos que durante o treinamento a firma pague ao trabalhador seu produto marginal (que é baixo), porém segundo uma remuneração inferior ao seu produto marginal após o treinamento, até que os custos de sua formação sejam resgatados. Tal sistema, na verdade, encorajaria o aprendiz a mudar para um concorrente que imediatamente lhe pagasse seu produto marginal. Em vez disso, a firma poderia oferecer ao trabalhador uma opção entre dois cargos não-especializados, um com treinamento e outro sem treinamento, pagando-lhe um salário não superior ao seu produto marginal. Oferecida essa opção, os trabalhadores aceitarão um salário menor, preferindo o cargo que oferece treinamento, de tal modo que a poupança obtida em salários permitirá à empresa custear o treinamento. Se o investimento em treinamento realmente provocar um aumento de produtividade recompensador, cobrindo os custos de treinamento, a firma se verá incentivada a oferecê-lo e os trabalhadores a aceitá-lo, isto é, os benefícios e custos do treinamento profissional serão "internalizados".[56] Os sistemas de aprendizagem industrial na Grã-Bretanha e na Alemanha funcionam aproximadamente dessa maneira.

Duas distorções institucionais podem impedir que tal sistema seja instituído. Em primeiro lugar, se o salário que o aprendiz é obrigado a aceitar durante o treinamento situa-se abaixo do nível de subsistência, ele terá que pagar os custos de oportunidade de sua educação através de empréstimos. Uma vez que os mercados de in-

56 Gary Becker. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis* (New York: Columbia University Press, 1964), Cap. 2.

vestimento em capital humano são praticamente inexistentes, apenas os que possuíssem suficientes recursos familiares poderiam aproveitar o treinamento, a menos que o Estado subsidiasse os custos, incluindo a renda perdida. Em segundo lugar, se estiver em vigor um salário mínimo legal mais elevado que o produto marginal menos o custo do treinamento, as firmas se mostrarão relutantes à promoção do treinamento, e o argumento das economias externas deverá prevalecer.

Mesmo que admitíssemos que uma força de trabalho educada constitui uma economia externa, não é óbvio o motivo por que esse fato deverá induzir à aglomeração de empresas que utilizam o mesmo tipo de trabalho especializado. O argumento-padrão é que a nova firma recrutará seu trabalho nas firmas existentes em seu setor e, portanto, se localizará onde encontrar tal fator, supostamente imóvel. Mas, se o trabalho especializado ou facilmente treinável for relativamente ubíquo, não haverá tendência para aglomeração. Na realidade haveria uma boa razão para o empregador de trabalho especializado desaglomerar-se: uma vez que os trabalhadores de mais altos níveis de educação são geralmente mais móveis e sensíveis a diferenciais salariais interfirmas e interindústrias, a empresa localizada longe de seus concorrentes poderá desfrutar de poder monopsonista, isto é, de um mercado cativo de trabalho. Assim, quaisquer pressões para aglomeração viriam do lado da oferta de trabalho, observando-se uma migração de trabalhadores para as áreas urbanas maiores, onde o mercado do fator é mais competitivo, mais diversificado e mais promissor de uma mobilidade econômico-social ascendente.

No Brasil, grande parte dos custos de treinamento industrial foi socializada. Os empregadores contribuem para um fundo nacional vocacional através de uma sobretaxa sobre a folha de pagamento, quer treinem ou não seus operários. Quando o fazem em suas fábricas, através do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), o Estado responsabiliza-se por grande parte das despesas.

A idéia de que a mão-de-obra especializada constitui um fator importante para a localização supõe não apenas que há significativas diferenças regionais em dotações de habilidades, mas também

que essas dotações são exógenas. Se fossem verdadeiras tais suposições, então, a hipótese Heckscher-Ohlin sugeriria as seguintes proposições:[57]

i) indústrias intensivas em mão-de-obra especializada concentrar-se-iam nas regiões abundantes nesse fator; ou

ii) nessas regiões, todas as indústrias utilizariam mais mão-de-obra especializada *versus* não-especializada; e

iii) o salário relativo do trabalho especializado *vis-à-vis* trabalho não-especializado seria mais baixo nessas regiões que nas demais.

Pelo menos no século atual, São Paulo possui a população mais alfabetizada e educada do Brasil. Assim, tomando o Estado de São Paulo como representativo de uma região abundante em mão-de-obra especializada, constatamos que em 1960 sua força de trabalho industrial exibia uma participação de 65 técnicos de nível universitário por 10.000 trabalhadores, enquanto no Brasil como um todo esse índice era de apenas 49 (ver Tabela 11). A correlação ordinal entre a parcela de cada gênero industrial no volume de emprego em São Paulo e seu "índice de tecnicos" é significativamente positiva (r = 0,63). O efeito da composição industrial (*industry mix effect*) pode ser estimado aplicando a distribuição setorial do emprego em São Paulo sobre a relação nacional de "índices de técnicos" por gênero industrial. Esse procedimento fornece um índice nacional de 60 por 10.000, contra o indicador não ponderado de 49 por 10.000, emprestando maior apoio à primeira proposição derivada do paradigma de Heckscher-Ohlin.

Por outro lado, observamos que na lista dos 21 gêneros manufatureiros o "índice de técnicos" em São Paulo é superior à média nacional em 12 casos, inferior em seis e igual em três. Um *sign test* rejeita a hipótese de que a abundância de mão-de-obra especializada em São Paulo encoraja uma proporção de fatores mais intensiva em técnicos. Uma vez que o teste não leva em conta a participação de cada setor, aplicamos o "índice de técnicos" de São Paulo à composição da indústria nacional, ou seja, o oposto do procedimento

57 J. R. Monroney e J. M. Walker, "A regional test of the Heckscher-Ohlin model", *in Journal of Political Economy*, vol. 74 (1966), pp. 573-586.

anterior. Como resultado dessa operação obtivemos uma elevação do índice brasileiro de 49 para 59. Esse teste mais sofisticado sugere que a abundância de mão-de-obra especializada em São Paulo realmente induz a uma maior utilização de técnicos.

Em terceiro lugar, os salários mensais dos técnicos em São Paulo são mais ou menos iguais à média brasileira (Cr$ 519,00 *versus* Cr$ 491,00), enquanto os salários dos operários não-especializados são algo mais altos (Cr$ 87,00 *versus* Cr$ 72,00). Assim, o salário

TABELA 11

Técnicos por 10 000 empregados

Setores	São Paulo	Brasil
Minerais Não-Metálicos	29	23
Metalúrgica	50	52
Mecânica	171	146
Material Elétrico e de Comunicações	143	146
Material de Transporte	125	110
Madeira	3	0
Mobiliário	10	7
Papel e Papelão	41	41
Borracha	74	73
Couros e Peles	16	54
Química	175	160
Produtos Farmacêuticos	232	230
Produtos de Perfumaria	134	104
Produtos de Matéria Plástica	114	125
Têxtil	27	25
Vestuário	0	0
Produtos Alimentares	4	28
Bebidas	108	70
Fumo	0	0
Editorial e Gráfica	0	3
Diversos	37	34
Total Manufaturas	65	49

FONTE: Brasil, *Censo Industrial*, 1960 — Tabelas 4 e 6; São Paulo, *Censo Industrial*, 1960 — Tabelas 4 e 6.

relativo técnicos/operários é algo menor em São Paulo que em todo o País: 6,0 *versus* 6,8, o que confirma mais uma vez a abundância de mão-de-obra especializada no Estado.

Se uma força de trabalho especializada constituísse uma importante economia de aglomeração, deveríamos observar:

i) indústrias intensivas em trabalho especializado localizando-se em grandes áreas metropolitanas, e não em pequenas cidades ou áreas rurais; e,

ii) maior utilização de trabalho especializado em todos os setores dentro de grandes áreas metropolitanas, e não na periferia.

Tais hipóteses podem ser testadas no caso do Estado de São Paulo, para os anos de 1958 e 1962, no tocante aos oito gêneros industriais que mais se destacaram pela percentagem de operários classificados como especializados. Entre 1958 e 1962, esse índice de especialização da indústria como um todo declinou, mas (com a notável exceção das atividades têxteis) a ordenação dos índices desses gêneros permaneceu razoavelmente estável, conforme mostra a Tabela 12. Para qualquer dos dois anos a intensidade de especialização nas várias indústrias não se mostra significativamente relacionada à participação da Capital no nível de emprego do gênero, em contraste com o resto do Estado.

Quando os índices de especialização na capital são comparados com os do interior (pequenas cidades e periferia rural), observam-se pequenas diferenças no agregado e por gênero industrial. Esses achados sugerem que a especialização da mão-de-obra industrial não parece constituir uma importante economia de aglomeração no maior Estado industrial do Brasil. Certamente isto não decorre de uma situação em que o trabalho especializado é comum ou barato, uma vez que os índices médios de especialização tenderam a declinar e os trabalhadores especializados a ganhar um substancial bônus em comparação com os não-especializados.[58]

58 Nathaniel Leff, *op. cit.*

Tabela 12

Percentagem de operários especializados por setor e situação — Estado de São Paulo, 1958 e 1962

Setores	1958			1962			% de Trabalhadores Empregados na Capital	
	Estado	Capital	Interior	Estado	Capital	Interior	1958	1962
Vestuários	56	57	54	36	43	36	44	53
Têxteis	39	37	41	7	7	7	68	64
Mecânica	37	35	22	28	26	31	54	57
Construção Civil	29	37	22	29	34	24	42	50
Papel	26	26	30	24	25	22	63	64
Alimentos	12	10	13	13	12	15	21	30
Equipamento de Transporte	11	10	12	11	13	9	27	28
Química	8	7	9	10	7	5	58	56
Total da Indústria	29	30	28	20	20	20	44	51

FONTE: Walter Paul Krause, *O Problema Industrial Paulista* (São Paulo: Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai, 1964).

Inferimos desses resultados que a abundância de mão-de-obra treinada no Estado de São Paulo não constitui um fenômeno urbano e, em conseqüência, não é uma causa da urbanização. Mais ainda, observamos que indústrias intensivas em trabalho especializado podem concentrar-se no Estado porque a mão-de-obra não é perfeitamente móvel entre as regiões, conforme indicam os altos diferenciais de salários. E, ao mesmo tempo, a mobilidade intraestadual impede que a oferta de trabalho técnico atue como restrição à localização industrial no espaço geográfico de São Paulo.

A segunda classe de economias de aglomeração considerada pela escola americana refere-se à existência de bens e serviços especializados no principal centro industrial. Essa nova classe será melhor compreendida se seguirmos a análise de Stigler[59] sobre economias internas de escala nas operações específicas da fabricação de um bem. Na produção de, digamos, uma ferramenta de metal, algumas operações básicas incluem a laminação do aço, o seu corte em barras, a transformação da barra em ferramentas e a distribuição das mesmas entre os consumidores. Em todos os estágios da fabricação devem ser

59 George Stigler, "The division of labor is limited by the extent of the market", *in Journal of Political Economy*, vol. 59 (1951), pp. 185-193.

mantidos fábrica e equipamento, recrutada e dirigida a mão-de-obra, reunidos os materiais, e distribuído ou comercializado o produto. Todas as operações têm seu nível característico de custo mínimo de produção. A pergunta básica de Stigler é a seguinte: ocorrerão todas essas operações sob uma única administração e em uma única localização?

A resposta depende do volume da demanda do produto do fabricante de ferramenta, tanto ao nível da firma como ao da indústria, que é considerado exógeno. Se o volume de produção de uma firma é relativamente baixo, é improvável que ela realize todas as operações acima a custos mínimos. Assim, a firma torna-se incentivada a transferir aquelas operações mais dispendiosas para uma outra que se especializa em realizá-las para um grande número de empresas. Contudo, se apenas umas poucas firmas exigirem a mesma operação, e os custos de transação forem altos, o fabricante de ferramentas poderá ele mesmo executá-las. A possibilidade de uma firma especializada surgir para realizar uma única operação será tanto maior quanto menor a demanda de cada firma e maior a demanda da indústria.

Por exemplo, um único fabricante de pés-de-cabra tem um baixo nível de demanda de barras de aço, em relação ao volume de produção de custo mínimo da indústria de aço. Contudo, em conjunto, os fabricantes de ferramentas podem ter uma demanda suficientemente grande para reduzir substancialmente os custos unitários de produção das barras de aço. Se os custos de entrega de aço laminado a usuários finais são altamente sensíveis aos custos de transporte e comunicações, pode-se dizer que os pequenos fabricantes de artigos de metal desfrutam de "economias de localização", as quais são economias de aglomeração que favorecem as empresas de atividades semelhantes.

Além dessas economias de localização, existem aquelas decorrentes das operações de grande escala destinada a diversas empresas, tais como energia, publicidade e, talvez, financiamento, que são denominadas de "economias de urbanização".

Ao contrário da impressão deixada por autores da tradição americana, esses tipos de economias, assim como as diferenças de custos de transporte, não provocam inevitavelmente a aglomeração. Todos

os fabricantes de ferramentas podem ser supridos por um único fornecedor a fim de minimizar seus custos de produção, mas, ainda assim, podem preferir localizarem-se perto de seus clientes e pagar o frete dos suprimentos. Presumivelmente, as forças aglomeradoras serão mais fortes no caso de transações que apresentam altos custos de transporte por unidade, especialmente naquelas que requerem contatos mais diretos entre ofertantes e compradores.

O impacto aglomerador dos custos de comunicação pode ser particularmente alto nas fases iniciais do desenvolvimento, porque:

i) os custos absolutos de comunicação são altos, devido à inadequação dos sistemas telefônico e postal;

ii) a ética social "personalista", e não "universalista", atribui um prêmio ou valor especial à obtenção de informações políticas e à aquisição de influência; e

iii) os altos níveis de intervenção burocrática na economia, em oposição ao controle de mercado, aumentam os custos de comunicação das transações, conforme exemplificado pela ubiqüidade dos chamados "despachantes".[60]

Conforme sugerem Hoover e Vernon,[61] as pressões para aglomerar parecem mais importantes no caso de empresas pequenas demais para internalizar todas as funções que fornecem significativas economias de escala. As firmas maiores, que podem suportar as despesas gerais de muitos desses serviços especializados — embarques, comercialização, financiamento, manutenção — têm menos necessidade de se aglomerar que as demais. De fato, há alguma evidência de que as pequenas firmas no Brasil efetivamente se beneficiam com economias externas de aglomeração. Em uma análise *cross section* de 21 gêneros manufatureiros, Rocca[62] relacionou o produto médio das firmas, estratificadas segundo o número de empregados, com seus insumos de trabalho e capital, e com o produto total do Es-

60 Fernando Henrique Cardoso, *O Empresário Industrial e o Desenvolvimento Econômico* (São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1964).

61 Edgard Hoover e Raymond Vernon, *op. cit.*

62 Carlos Antonio Rocca, *op. cit.*

tado. Tanto em 1950 como em 1960, o produto estadual exerceu um impacto positivo sobre o produto das pequenas firmas na maioria dos gêneros, mas pouca influência mostrou sobre o produto das grandes empresas.

Dessas proposições segue-se a hipótese de que uma grande cidade industrial caracteriza-se pelas pequenas empresas, enquanto a opinião européia alega ser o pólo de crescimento dominado pelas grandes firmas. Se as economias de aglomeração fossem especialmente importantes para as pequenas empresas, as firmas rurais deveriam ser maiores do que as urbanas. Na verdade, observa-se no Brasil que a firma urbana média tem duas vezes mais empregados que a sua correspondente rural. Quando se considera uma agregação por Estado, que é um método grosseiro de controlar a estrutura industrial, a hipótese de que as firmas rurais são maiores é rejeitada pelo *sign test* (Tabela 13).

Um teste mais preciso é sugerido pela comparação do tamanho médio das firmas da capital com as do interior do Estado de São Paulo (Tabela 14). Tanto em 1958 quanto em 1962, o tamanho médio da firma foi maior na capital. Quando é feito o controle por setor, obtém-se o mesmo resultado, exceto no caso dos têxteis, que no interior são muito maiores.

Todavia, como observado anteriormente, as médias ocultam o aspecto dualista da estrutura industrial. O interior de São Paulo tem uma elevada parcela de sua força de trabalho empregada em firmas muito pequenas ou em muito grandes. Em 1958, 15% dessa força de trabalho eram absorvidos por firmas com menos de 10 empregados e 34,8% por empresas com mais de 500, enquanto as cifras correspondentes na capital eram de 10,2% e 30,1%, respectivamente. Em 1962, o interior tinha mais 1,2% de sua força de trabalho nas firmas menores e mais 12,1% nas empresas maiores,[63] comparativamente aos percentuais observados na capital do Estado.

Uma das mais importantes economias de urbanização parece ser o caráter nodal da área metropolitana de São Paulo nas redes nacionais de ferrovias e rodovias. A densidade de estradas por quilômetro

63 Walter Paul Krause, *O Problema Industrial Paulista* (São Paulo: CIBPU, 1964), p. 28.

quadrado no Estado de São Paulo é mais alta que em qualquer outra região. Mais importante ainda é a grande facilidade de acesso à região, característica que se torna óbvia com qualquer exame casual dos mapas rodoviários, e que é confirmada por cálculos matemáticos.[64]

TABELA 13

Empregados medianos por estabelecimento industrial, por Estado, 1960

Estados	Urbano	Rural
Gr. Amazonas	11,3	5,2
Gr. Pará	7,1	10,6
Maranhão	6,4	4,7
Piauí	4,5	2,5
Ceará	8,0	5,8
Rio Grande do Norte	6,3	16,3
Paraíba	11,0	13,3
Pernambuco	15,7	22,0
Alagoas	10,1	11,0
Sergipe	8,4	3,7
Bahia	7,6	4,3
Minas Gerais	9,6	12,3
Espírito Santo	5,7	4,1
Rio de Janeiro-GB	24,6	18,7
São Paulo	20,3	12,1
Paraná	9,1	9,0
Santa Catarina	15,4	5,8
Rio Grande do Sul	13,3	3,7
Mato Grosso	5,0	7,6
Goiás	3,7	4,9
Brasil	18,4	9,7

FONTE: Brasil, *Censo Industrial*, 1960, Tabela 2.

64 Howard Gauthier, *op. cit.*

TABELA 14

Número mediano de empregados por fábrica — Estado de São Paulo

Setores	1958			1962		
	Estado	Capital	Interior	Estado	Capital	Interior
Alimentos	13,8	28,8	9,7	14,5	24,0	10,5
Têxteis	108,5	88,5	150,1	80,3	64,2	109,4
Química	18,6	23,1	12,3	31,7	33,0	30,1
Maquinaria	18,8	23,5	12,0	20,7	20,9	20,5
Equip. e Transportes	32,0	59,6	21,9	35,1	62,5	24,5
Vestuário	7,0	9,3	5,2	5,1	6,1	3,9
Papel	26,7	33,2	15,6	24,8	26,9	21,2
Construção	72,7	14,8	11,3	11,0	11,1	10,9
Total	19,3	25,4	14,6	18,2	19,8	16,6

FONTE: Krause (1964).

O caráter nodal de São Paulo, no entanto, não é claramente superior ao do Rio de Janeiro no tocante ao comércio inter-regional. As novas estradas inter-regionais ligando Salvador, Brasília e Belém ao Centro-Sul beneficiaram tanto São Paulo como o Rio. É obviamente mais fácil alcançar mercados em todo o País partindo dessas últimas cidades do que de qualquer outra, devido à natureza radial dos sistemas rodoviário e ferroviário.[65] Contudo, um simples exame do mapa não capta inteiramente a idéia de acessibilidade de mercado.

Quando os custos de transportes são altos, as áreas de mercado tendem a ser pequenas, e mínima a concorrência inter-regional em

65 Como estratégia de investimentos em transporte, a ligação de um centro industrial de baixo custo com áreas periféricas aumentará mais o produto do que a ligação entre si de áreas periféricas, *caeteris paribus*, dada a importância das economias de escala. O corolário dessa estratégia, que parece ter sido observada no Brasil, é que as empresas periféricas têm áreas de mercado menores e enfrentam maiores custos e, daí, dificuldades na industrialização ulterior, se não se "desindustrializarem" (Hirschman). Confrontar com Pred, *op. cit.*, sobre a experiência americana relativa à desindustrialização da periferia.

manufaturados.[66] Durante a era cafeeira pré-industrial (cerca de 1870-1930), o mercado e as áreas fornecedoras de matérias-primas da região metropolitana de São Paulo achavam-se praticamente identificadas com o interior agrícola, o qual estava em grande parte definido pelo sistema ferroviário que se ramificava a partir da cidade. Esse interior incluía o Estado de São Paulo, partes de Minas Gerais (Triângulo Mineiro e Zona Sul) e, tangencialmente, o norte do Paraná e partes do sul de Goiás e Mato Grosso. Por outro lado, o interior do Rio de Janeiro incluía os Estados do Rio, Espírito Santo e parte de Minas Gerais (Zona da Mata). Uma medida aproximada do poder aquisitivo nessas áreas de mercado é sugerida pela sua produção de café, a principal safra comercial:[67]

Milhões de Sacas	1870	1880	1890	1900/10	1910/30
			—		
RJ, MG, ES..........	2,3	3,3	2,6	3,4	4,5
São Paulo.....	0,4	1,2	2,5	7,0	10,0

A produção de café durante esse período cresceu mais rapidamente em São Paulo, e resultou em uma correspondente redistribuição da população e da renda. O que isso implica é que o poder aquisitivo no interior imediato de São Paulo ultrapassou gradualmente o do Rio, na passagem do século. Essas cifras, além disso, subestimam a vantagem relativa de São Paulo, que residia em uma melhor rede ferroviária e em uma população rural mais agrupada.

À medida que caem os custos de transporte e as economias internas tornam-se realizáveis, o mercado nacional adquire maior relevância e passam a ter importância as diferenças espaciais em acessibilidade de mercado. Uma das medidas da acessibilidade é o "potencial da população", definido como $\sum_j P_j \; d_{ij}^{\alpha}$, onde P_j é a população da

66 De acordo com a hipótese da localização central, uma cidade possui uma hierarquia de áreas de mercado, cada uma das quais consome determinado conjunto de bens. Acreditamos que no estágio pré-industrial os custos de transporte eram tão altos e as rendas tão baixas que nenhum centro industrial produzia para o mercado nacional como um todo.

67 Paul Singer, *Desenvolvimento Econômico e Evolução Urbana* (São Paulo: Universidade de São Paulo, 1970), Cap. 2.

região j, d_{ij} a distância entre j e i (o ponto de referência), e α um parâmetro que reflete os custos de transporte.[68] Excluindo o eixo Rio—São Paulo, tomamos os potenciais de mercados dessas duas cidades com relação a todas as demais capitais que possuem uma população quase inteiramente de economia de mercado. Assim, pode-se afirmar que, desde 1920, o Rio apresentava uma acessibilidade de mercado ligeiramente inferior à de São Paulo, conforme mostram as seguintes estimativas daquele potencial:

	1920	1940	1950	1960	1970
São Paulo	1519	2251	3583	6085	9747
Rio	1242	2168	3160	5546	9018
Rio—São Paulo	0,82	0,96	0,88	0,91	0,93

Formulou-se a hipótese de que dois tipos de indústria são especialmente atraídos pela região de mais alto potencial de mercado:

i) as que vendem uma grande parcela de seu produto diretamente aos consumidores, e não a outras indústrias;[69] e

ii) aquelas cujo valor adicionado, em percentagem das vendas, é alto e, portanto, cujas compras de matérias-primas e produtos intermediários são baixos.[70]

Utilizando a tabela insumo-produto de 1959, calculamos a orientação ao consumidor e o índice de valor adicionado de 20 setores industriais. Para o período 1940/60 não foi observada uma cor-

68 O cálculo do potencial é extremamente sensível à suposição que se faça a respeito da distância entre um ponto e si mesmo. Evitei a complicação ignorando as capitais no eixo Rio-São Paulo-Niterói. Dependendo da conclusão de minha pesquisa sobre os fluxos inter-regionais de comércio no Brasil, sugiriria $\alpha = 1$ como o parâmetro que melhor descreve os fluxos interestaduais de mercadorias nos Estados Unidos. Utilizando a medida de Babarovic de d_{ij} como custos de transporte e ponderando 100 centros urbanos por seus níveis de renda, verificamos que o potencial relativo de mercado do Rio desce a 0,68 do de São Paulo.

69 Ver Edward Ullman, *op. cit.*

70 Allan Pred, "The concentration of high value-added industry", *in Economic Geography*, vol. 41 (1965), pp. 108-132.

relação de ordem significativa entre a orientação ao consumidor de um setor, ou índice de valor adicionado, e sua tendência de concentrar-se em São Paulo.

Os mercados nacionais não são em geral tão importantes para a indústria de São Paulo, uma vez que o próprio Estado e o Rio de Janeiro constituem os maiores consumidores de sua produção. Especificamente, 65% do produto industrial da área metropolitana de São Paulo são consumidos dentro do Estado, e nada menos de 41% no próprio município de São Paulo. Dos 32% exportados para outros Estados menos de um quarto encaminha-se para o Nordeste ou a Amazônia. O destino das exportações estaduais totais de manufaturados segue um padrão semelhante: 31% para o Rio de Janeiro, GB; 14% para Minas Gerais; e 11% tanto para o Paraná quanto para o Rio Grande do Sul.[71]

A composição das exportações sugere que São Paulo é tanto um grande exportador de capital quanto de bens de consumo; e, assim, não deve constituir surpresa o fato de que as indústrias desses últimos bens não estejam especialmente concentradas nesse Estado. Além disso, São Paulo é um grande importador de matérias-primas e bens intermediários e, portanto, as indústrias de alto valor adicionado não são as únicas a julgá-lo atraente.

A teoria do local central (*central places*) é a que melhor prevê os setores que tendem a se localizar no ponto de maior acessibilidade de mercado: são aqueles que, em virtude de grandes economias internas ou baixo nível de demanda, compõem-se de pequeno número de firmas e, por definição, requerem áreas de mercado de ordem mais alta. Realmente, a concentração do emprego setorial em São Paulo está negativamente relacionada com o número de fábricas compreendidas nesse setor. (r = – 0,50 em 1940; r = – 0,75 em 1950; r = – 0,66 em 1960).

A atratividade do ponto de máximo potencial nacional pode depender também da estrutura de mercado dos vários setores industriais. Quando grande número de empresas que possuem uma úni-

71 As exportações da São Paulo metropolitana foram calculadas graças a um levantamento especial de 1968; ver "Pesquisa do Setor Industrial ...", *op. cit.*, vol. 1, pp. 191-192 e vol. 3, pp. 42-157. As exportações estaduais em 1966 constam do *Anuário Estatístico do Brasil*, 1973, "Comércio por vias internas", IBGE.

ca fábrica compete pelo mercado nacional (como no caso de automóveis), o ponto de acessibilidade máxima torna-se muito atraente. Uma fusão dessas firmas resultaria no fechamento de algumas fábricas e, à medida que o produto crescesse além do tamanho mínimo ótimo, fábricas filiais para o atendimento de mercados regionais seriam estabelecidas.

De fato, as fusões vêm ocorrendo sob a iniciativa privada (como serve de exemplo a redução do número de fabricantes de automóveis), através de um processo de consolidação. Além disso, o governo vem estimulando ativamente a consolidação de grande número de setores comerciais, financeiros e industriais, segundo o modelo dos conglomerados japoneses. Provavelmente, esse *zaibatsu* luso-tropical deverá estabelecer mais fábricas ancilares do que criaria o grande número de competidores, mas ao custo de aumentar o controle hierárquico da economia.

6 — Os mecanismos da vantagem cumulativa

Imanente às explicações americana e francesa da concentração industrial são os conceitos de "vantagem inicial" e de "causação circular e cumulativa".[72] Especificamente, se o desenvolvimento se inicia em determinado local devido a algum fato inesperado, digamos, uma descoberta de minerais, supõe-se que se siga uma cadeia de investimentos autoperpetuante, mesmo depois que a vantagem inicial tenha deixado de ter qualquer valor atual. Por exemplo, uma descoberta de minerais produz uma afluência de mineiros, que demandam alimentação e habitação. A demanda põe em ação construtores e fazendeiros, que por seu turno demandam artigos manufaturados. É estabelecido um setor manufatureiro, possibilitando um novo poder aquisitivo aos operários; e assim por diante. Mesmo se investigarmos os fluxos intermediários intersetoriais, o resultado não é o crescimento autoperpetuante, mas um nível final de renda e emprego, que constitui algum múltiplo do produto da mineração.

72 Gunnar Myrdal, *Economic Theory and Underdeveloped Regions* (London: Duckworth), Caps. 2 e 3; Allan Pred, *op. cit.* (1965); Allan Pred, *Urban Growth and the Circulation of Information: The U. S. System of Cities, 1790 1840* (Cambridge: Harvard University, 1973).

Que tal processo é reversível, dão bom testemunho as cidades fantasma do Oeste americano.

O salto do conceito estático do multiplicador para o do crescimento auto-sustentado requer uma hipótese na qual as inovações sejam de ocorrência mais provável na região que possui as vantagens iniciais. Os casos de Pittsburgh e Manchester sugerem que cidades industriais com vantagens iniciais não são sempre fontes férteis de inovação industrial.[73] Uma vez que a criação e difusão das inovações são consideradas como processos decisivos tanto pela escola americana como pela francesa, o que se precisa é de um modelo de mudança tecnológica endógena, no qual a estrutura urbana seja uma variável independente.[74]

Na hipótese de Perroux, a inovação é exógena e corporificada em firmas que, por definição, fazem parte de setores de alta tecnologia e rápido crescimento. Nada há na teoria, contudo, que possa explicar a criação de novas tecnologias e sua difusão pelas demais firmas. Conquanto Lasuen [75] sugira que a difusão de inovações em empresas de múltiplas fábricas e produtos ocorra dentro da firma, Chinitz [76] sugere que não é provável que tais empresas, para começar, gerem inovações. Cidades dominadas por grandes firmas possuem menos empresários por trabalhador do que as caracterizadas por muitas pequenas empresas, e uma vez que as firmas-gigante internalizam a maior parte das operações, as inovações não são facilmente difundidas entre outras empresas.

A "hipótese da incubação" da escola americana sustenta que embora as invenções possam ocorrer em qualquer segmento da econo-

73 Ver: Benjamin Chinitz, *op. cit.*; e Jane Jacobs, *The Economy of Cities* (New York: Random House, 1969), Caps. 3-6.

74 Irwin Feller, "Urban location of U. S. innovations, 1860-1910", *in Explorations in Economic History*, 2.ª série, vol. 8, pp. 285-304. Ver Allan Pred, *op. cit.*, e Wilbur Thompson, *op. cit.*

75 José R. Lasuen, "On growth poles", *in* Niles M. Hansen (ed.), *Growth Centers in Regional Economic Development* (New York: Free Press, 1972), pp. 20-49.

76 Ver Benjamin Chinitz, *op. cit.* (1961).

mia espacial,[77] aparentemente a inovação ocorre nas localizações onde há maior número de pequenas firmas que, juntas, são capazes de produzir grande variedade de componentes em pequenas partidas e a prazo muito curto. De modo geral, a cidade principal possui a economia mais diversificada e, dentro dela, o distrito empresarial central é o que mais se caracteriza pelos tipos necessários de firmas.[78]

A indústria de máquinas-ferramenta desempenha um papel básico na difusão do processo de inovação. Compreendendo empresas pequenas e flexíveis, essa indústria tem tido com freqüência a oportunidade de aplicar as soluções técnicas para os problemas de uma indústria-cliente aos problemas de outra.[79] Na medida em que grandes empresas verticalmente integradas produzem suas próprias máquinas-ferramenta, tal externalidade dinâmica é perdida. Nascendo das oficinas de reparos ferroviários e fábricas de manufaturados leves em São Paulo, a indústria brasileira de bens de capital desempenhou no passado esse papel e, assim, proporcionou às indústrias de bens de consumo um incentivo ainda maior para a aglomeração.[80]

Quando uma dada inovação se torna rotina e a firma inovadora atinge determinado tamanho, as vantagens de localização na cidade principal e no distrito empresarial central desaparecem. Altos alugueres da terra, salários e custo de vida na cidade principal criam pressão para uma "filtragem" da atividade inovadora para uma cidade menor. Daí, não é de surpreender que a metrópole americana comum caracterize-se por uma composição favorável de indústrias de rápido crescimento, mas com um efeito de mudança desfavorável, à medida que as indústrias se dispersam.[81] Desde que, segundo a opinião americana, a "base econômica" de uma região urbana não é a indústria especial de exportação que nela se localiza em qualquer dada época, mas as firmas especializadas que fazem a incubação da inovação, a metrópole desfruta de uma taxa média de

77 A taxa de inovação urbana, medida pelas patentes concedidas, é proporcional ao emprego na indústria ou produto (Feller, 1971; Thompson, 1962; e Pred, 1966).

78 E. V. Hoover e R. Vernon, *op. cit.*

79 Ver Edward Ames e Nathan Rosemberg, *op. cit.* (1965).

80 Ver Nathaniel Leff, *op. cit.* (1968).

81 Ver Wilbur Thompson, *op. cit.* (1962).

crescimento. Um "pólo de crescimento" dominado por um gigante de alta tecnologia carece de tal característica para o crescimento auto-sustentado, pois se a fábrica reduzir a produção ou fechar, coisa alguma haverá para atrair substitutas.

As inovações, então, provavelmente ocorrem em cidades primazes caracterizadas por uma economia diversificada, com pequenas fábricas, e se difundem hierarquicamente através do sistema urbano e para áreas urbanas próximas.[82] Implícita no conceito de filtragem está a idéia de que para absorver uma inovação, as cidades de ordem mais baixa não requerem a mesma estrutura econômica da cidade que as criou. Uma fábrica que emprega tecnologia rotinizada, como, por exemplo, uma filial, é em geral suficientemente grande para manter contatos com seus fornecedores, clientes e credores. Dando um exemplo, enquanto parece que novas indústrias "nascidas" em New York localizam-se no centro da cidade, indústrias novas em cidades de ordem mais baixa, como Phoenix, tendem a procurar a periferia, uma vez que, por essa altura, incorporaram tecnologia e operações rotinizadas.[83]

No contexto brasileiro, as empresas estrangeiras estabelecidas em São Paulo são antes filiais que firmas inovadoras. Como tais, essas firmas pouca necessidade têm das externalidades estáticas e dinâmicas proporcionadas pela cidade, a qual funciona como um centro urbano de ordem inferior no sistema global capitalista. Sendo empresas de grande porte, podem achar crescentemente atraentes as cidades industriais satélites, tais como Campinas e São José dos Campos. Na medida em que grandes empresas estrangeiras expulsam dos negócios as pequenas firmas nativas, elas podem reduzir as externalidades dinâmicas de São Paulo.

82 Paul Ove Pederson, "Innovation diffusion within and between national urban systems", *in Geographical Analysis*, vol. 2 (1970), pp. 203-254; e Brian Berry, "Hierarchical diffusion: The basis of developmental filtering and spread in a system of growth centers", *in* Niles M. Hansen (ed.), *Growth Centers in Regional Economic Development* (New York: Free Press, 1972), pp. 108-138. Allan Pred, *op. cit.* (1968).

83 Raymond Struyk, "Internal and external factors in the development of urban economies", *in* Harvey Perloff and Lowdon Wing (eds.), *Issues in Urban Economics* (Baltimore: John Hopkins, 1969), pp. 43-62.

As grandes empresas estrangeiras, contudo, não podem dispensar inteiramente as externalidades estáticas proporcionadas por São Paulo. Enfrentando uma demanda caprichosa, essas empresas amiúde contratam com empresas menores o fornecimento de materiais, de preferência a se arriscarem ao aparecimento de capacidade ociosa ou fazer dispensas temporárias de operários em períodos de demanda escassa. Não é provável, contudo, que as firmas menores se aglomerem em torno de clientes. Uma vez que a demanda de um único cliente é errática, as pequenas firmas tendem a se localizar em um ponto de acessibilidade máxima, tal como no centro da cidade.[84]

7 — Causação circular, a ascensão de São Paulo e o mercado de capitais

São várias as dificuldades atinentes aos modelos de causação circular e cumulativa. Em primeiro lugar, geralmente não apresentam restrições à concentração de toda a atividade em uma região, país, ou mesmo no mundo, como único pólo de crescimento. O *deus ex machina* toma geralmente a forma de "deseconomias de aglomeração", tais como aluguéis e custo de vida crescentes, maiores distâncias das fontes de matérias-primas e exaustão de economias de aglomeração. Esta última não constitui necessariamente um freio à concentração ulterior, desde que significa apenas que, à margem, os custos não declinam com o aumento do produto urbano porque já foram atingidos os custos mínimos.

Em segundo, os modelos são tão gerais que só com grande dificuldade explicam a ascensão de regiões menos desenvolvidas, as quais podem se tornar mais importantes que as regiões líderes iniciais. Um dos fatos mais notáveis da história econômica urbana do Brasil foi o emparelhamento e ultrapassagem do Rio de Janeiro por São Paulo como metrópole mais industrializada, no segundo quartel deste século. Em 1890, quando São Paulo era Capital de uma florescente província cafeeira, a sua população chegava aproximadamente a um

84 Ignes Costa Barbosa, *et alii*, "Atividades industriais", *in Geografia do Brasil: Grande Região Sul*, vol. IV. Tomo 2 (Rio: Instituto Brasileiro de Geografia (1968), pp. 189-236.

décimo da do Rio de Janeiro. São Paulo ultrapassou a população do Rio em princípios da década de 50, e hoje a supera em 50% (Tabela 15).[85] Se as vantagens iniciais fossem determinadas pelas economias de urbanização, então o Rio estava claramente em posição de colher os benefícios do início da era industrial; possuía o maior porto, era o maior núcleo manufatureiro, e centro de um rudimentar sistema ferroviário nacional, enquanto São Paulo era meramente uma capital provincial. O papel do Rio como capital política e financeira pareceria duplamente importante em uma economia na qual os industriais, como indivíduos e como classe, dependiam fortemente da proteção e regulamentação do mercado pelo governo.

TABELA 15

População dos municípios do Rio de Janeiro e São Paulo,
1892-1970

(população em 1.000 hab.)

Anos	Rio de Janeiro	São Paulo
1890	522	65
1900	688	240
1920	1.168	587
1930	1.506	888
1940	1.764	1.326
1950	2.377	2.196
1960	3.307	3.835
1970	4.297	6.260

FONTE: Singer (1970); Brasil, *Censo Demográfico*, 1970.

85 Conquanto as cidades americanas tenham tendido a crescer realmente por anexação, os municípios brasileiros apresentam a tendência de serem desmembrados. Destarte, as populações do Rio e São Paulo teriam sido progressivamente maiores do que o indicado se as fronteiras originais tivessem sido reconstituídas. Numa base metropolitana, a população de São Paulo provavelmente excedeu a do Rio em princípios da década de 50 e é atualmente 16% maior, ou 8,4 milhões *versus* 7,2 milhões. Mesmo que acrescentássemos a população de Brasília à do Rio, para compensar a transferência da capital, os resultados ainda se manteriam.

Em terceiro lugar, raramente são especificados os mecanismos através dos quais são transmitidas as vantagens. Usando uma analogia, não constitui explicação suficiente dizer que os filhos são ricos porque os pais o são. Precisamos saber, também, que importância têm o meio e a hereditariedade e, especificamente, que aspectos do meio, que genes, etc.

É impossível explicar a ascensão de São Paulo, e não do Rio, como principal centro industrial, sem compreender o mercado de capitais em uma economia em desenvolvimento. A teoria tradicional de localização, tanto na sua variante americana como na francesa, presume que o capital é altamente móvel, que a demanda regional cria sua própria oferta e que um dos mecanismos polarizadores é a fuga do capital das regiões atrasadas para as mais adiantadas.

Cuidadosos estudos do mercado de capitais nos primeiros estágios da industrialização revelaram imobilidades setoriais e regionais.[86] Na Grã-Bretanha durante a Revolução Industrial, por exemplo, os poucos intermediários financeiros eram geralmente ignorados pelos que possuíam grandes poupanças, além de estarem imperfeitamente integrados. As poupanças e os investimentos, bem como o controle e a propriedade, tendiam a se corporificar no mesmo indivíduo ou, pelo menos, em um grupo de indivíduos ligados por confiança mútua e, geralmente, por laços de parentesco. Nos Estados Unidos, durante a ascensão da indústria de grande escala em fins do século XIX, os bancos costumavam investir em umas poucas conhecidas linhas de atividades, cujos titulares eram pessoas íntimas. Uma vez que o capital tendia a ser tão imóvel e como as grandes fortunas na era pré-industrial foram, na maior parte, fundadas nos centros comerciais de New York e Boston, essas áreas tomaram a frente no desenvolvimento industrial. No tocante a áreas periféricas que poderiam dispor de recursos naturais e vantagens de custos de mão-de-obra "o resultado foi, naturalmente, demora no crescimento, e chegou-se à segunda dé-

86 Lance E. Davis, "Capital immobilities and finance capitalism: A study of economic evolution in the U. S., 1820-1920", *in Explorations in Economic History*; 2.ª série, vol. 1 (1963), pp. 88-105; Lance E. Davis, "The capital markets and industrial concentration. The U.S. and U.K., a comparative study", *in Economic History Review*, vol. 19 (1966), pp. 255-272; e Rondo Cameron, *et alii*, *Banking in the Early Stages of Industrialization* (New York: Oxford University, 1967), Cap. 9.

cada do século XX antes que os têxteis do Sul dominassem o mercado americano, dominação essa que quase com certeza teria ocorrido 100 anos mais cedo se o capital tivesse sido mais móvel".[87]

A imobilidade do capital no início da industrialização deve ter sido, sem dúvida alguma, muito maior no Brasil do que nos países anglo-saxões, onde a ética dominante atribui maior valor ao universalismo que ao personalismo. Desde o início do século, o grosso dos investimentos privados na indústria foi feito por indivíduos cujas fortunas estavam ligadas ao café — os plantadores, os corretores, e as grandes casas exportadoras-importadoras.[88] Uma vez que o Estado de São Paulo produziu até recentemente a maior parte do café brasileiro, esses grupos tendiam a residir na capital estadual, onde podiam desfrutar dos confortos da civilização, e onde os contatos pessoais serviam para proteger os interesses políticos e econômicos de cada um.

O colapso do mercado cafeeiro internacional não destruiu a riqueza desses grupos, embora parte da mesma fosse redistribuída entre eles mesmos. Os planos de valorização mantiveram alta a renda, gerada pela cultura do café, muito embora a falta de divisas estrangeiras impedisse a importação de manufaturados.[89] A conseqüência não intencional da crise de divisas foi a substituição das importações: exportadores-importadores começaram a fabricar os bens que anteriormente importavam, e as oficinas de reparos das fábricas a produzir peças. Essas mudanças setoriais de serviços para a indústria não envolveram fluxos setoriais de capital interpessoais ou inter-regionais, porquanto foram mudanças ocorridas no comportamento das empresas.

Para que a falta de mobilidade do capital *per se* explicasse o aumento da concentração da indústria em São Paulo no início da modernização, teríamos que demonstrar, inicialmente, que lá se achava reunida uma parte desproporcionalmente alta do capital, que o sis-

87 Ver Lance E. Davis, *op. cit.* (1966), pp. 257.

88 Ver Waren Dean, *op. cit.* (1969); Fernando Henrique Cardoso, *op. cit.* (1964); e Nicia Vilella Luz, *A Luta pela Industrialização do Brasil* (São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1961).

89 Ver W. Baer, *op. cit.* (1965).

tema bancário que intermediava os poupadores paulistas com os investidores nas demais regiões era rudimentar, e que a taxa de retorno do capital era mais alta em outros locais.

Na falta de evidência empírica sobre o período crucial que se seguiu à I Guerra Mundial, utilizamos dados de 1950, quando se iniciava uma política de substituição de importações mais consciente (Tabela 16). Comparado com os mais importantes Estados periféricos, o sistema bancário de São Paulo mostrava-se mais desenvolvido, conforme indica a menor relação entre renda e depósitos bancários (uma *proxy* de velocidades de circulação) e as razões mais baixas de reserva, sugerindo menores riscos no mercado de capitais. Mais uma vez, em comparação com esses Estados periféricos, os juros sobre os depósitos e a taxa de retorno do capital dos bancos eram inferiores, o que sugere uma relativa abundância de capital em São Paulo. A taxa de retorno de empréstimos, contudo, não era notavelmente mais alta nesses outros Estados, exceto no Estado do Rio, que compreende o interior da cidade do mesmo nome. Em comparação com a Guanabara (a cidade do Rio de Janeiro), o mercado de capitais de São Paulo parecia ser menos desenvolvido segundo o critério de velocidade e razão de reserva. Embora esses dados não sugiram que os investimentos nos Estados periféricos eram mais lu-

TABELA 16

Taxa de retorno do capital bancário, juros sobre depósitos e empréstimos, "velocidade" dos depósitos bancários e razão de reserva, 1950

Estados	A Taxa de Retorno	B Juros s/ Depósitos	C Juros s/Empréstimos	D Velocidade* dos Depósitos	E Razão de Reserva	F Diferencial C-B
São Paulo	14,8	4,4	6,0	2,49	0,061	1,6
Guanabara	16,0	5,1	9,1	1,07	0,039	4,0
Minas Gerais	0,7	7,6	5,9	3,18	0,102	—1,7
Rio Grande do Sul	32,4	5,4	4,8	4,76	0,077	—0,6
Rio de Janeiro	2,9	4,3	6,6	4,79	0,073	2,3
Pernambuco	44,7	4,7	4,7	3,55	0,085	0,0
Bahia	25,2	5,1	6,1	4,36	0,074	1,0

FONTE: Brasil, *Censo de Serviços*, 1950, Mercado de Crédito, Tabelas 3, 10, 14 e 18.
*Renda estadual/depósitos bancários.

crativos do que em São Paulo, indicam que o Rio teria oferecido uma taxa mais alta de retorno do capital bancário, depósitos e empréstimos. A evidência acima sugere que a concentração da indústria em São Paulo pode ter sido devida, em parte, à imobilidade do capital entre aquele Estado e o Rio.

Outro conjunto de forças circulares e cumulativas pode ter sido posto em movimento pelos instrumentos de comércio usados na implementação da estratégia de substituição de importações. A substituição de importações baseada na proteção "provavelmente induz firmas estrangeiras a criar meios de produção locais, a fim de satisfazer à demanda previamente atendida pelas exportações do país de origem, e não a criar uma indústria de propriedade e administração nacionais capaz de competir com sucesso com suas rivais estrangeiras".[90] A parcela de investimentos estrangeiros é especialmente alta na maioria das indústrias de crescimento mais rápido e de alta tecnologia, tais como as de produtos químicos e maquinaria.[91]

Pelo fato de serem estrangeiras, essas firmas podem introduzir um viés de localização em favor da cidade principal. Uma vez que as políticas de câmbio e de remessa de lucros eram incertas até a Revolução de 1964, as empresas estrangeiras tinham grande incentivo para minimizar seu capital social no Brasil. Por exemplo, diz Leff[92] que os fabricantes estrangeiros de bens de capital minimizavam seu capital social real trazendo maquinaria usada, tomando de empréstimo capital de giro nos mercados locais e utilizando fornecedores locais de preferência a integrar verticalmente suas operações. A atratividade de São Paulo era a existência de uma infra-estrutura de fornecedores, bancos comerciais e força de trabalho treinada. Mesmo que os retornos em outros locais fossem maiores, os necessários investimentos em infra-estrutura teriam que ser maiores. Em outras palavras, o fato de ter São Paulo "esgotado" suas economias de aglomeração constituía sua própria atratividade.

90 Harry G. Johnson, "Tariffs and economic development: some theoretical issues", *in Journal of Development Studies*, vol. 1 (1965).

91 Samuel Morley e Gordon Smith, "Import substitution and foreign investment in Brasil", *in Oxford Economic Papers*, vol. 23 (1971).

92 Ver Nathaniel Leff, *op. cit.* (1968).

Além de possuir a infra-estrutura básica (como também o Rio) São Paulo, como a maior cidade industrial, tinha "proeminência" como solução do problema de localização.[93] Na ausência de informações suficientes sobre as condições de mercado em vários pontos de produção, os investidores tendiam a copiar o comportamento de concorrentes, fornecedores e clientes, que costumavam procurar os pontos de localização óbvios. Tal sucesso auto-realizador nas decisões de localização da firma talvez seja o mecanismo através do qual são superestimadas as economias externas do pólo de crescimento.[94]

As vantagens de proeminência e minimização de risco de São Paulo para os investidores estrangeiros não são necessariamente permanentes. Desde que se tornou claro que a Revolução de 1964 tornara o Brasil seguro para o capitalismo americano, os futuros investidores não buscarão necessariamente oportunidades minimizadoras de capital social. À medida que as possibilidades oferecidas pelo Brasil se tornarem mais conhecidas, outras localizações podem tornar-se atraentes. O teste consistirá em verificar se os novos investimentos estrangeiros serão menos concentrados em São Paulo do que os atuais.

8 — Sumário

No presente ensaio tentamos explicar o aumento da concentração da indústria brasileira na área metropolitana de São Paulo, utilizando idéias dos paradigmas clássico, americano e francês sobre a localização industrial. Testamos várias hipóteses, embora utilizando dados menos do que ideais, mas, considerando o número de maneiras em que cada proposição foi testada, julgamos que algumas conclusões provisórias podem ser tiradas.

Entre os mecanismos clássicos de concentração espacial figuram os melhoramentos nos meios de transporte, conduzindo a aumentos endógenos na escala da fábrica, e a mudanças tecnológicas que produzem aumentos exógenos. Medido pelo número dos operários, o tamanho médio da fábrica não aumentou, diminuindo, isto sim, de

93 Michael Webber, *The Influence of Uncertainty on Location* (Cambridge, MIT Press, 1973).

94 Ver Albert Hirschman, *op. cit.* (1958).

1920 a 1960. Além disso, vem aumentando o número de fábricas. À medida que essas tendências se generalizam através de setores e Estados, a concentração da indústria em São Paulo não pode ser facilmente explicada pelas economias internas do tamanho da fábrica. No período de 1940-50, aparentemente, a concentração se deveu, sobretudo, ao aumento da participação do Estado no total de fábricas existentes. Na década seguinte, de grande substituição de importações, aumentou o produto por fábrica em relação à norma nacional, refletindo principalmente mudanças na composição setorial de São Paulo.

As principais forças da concentração, por conseguinte, são aquelas que aglomeram as empresas entre si. Segundo o paradigma francês, fortes ligações insumo-produto constituem o mecanismo-chave e uma parcela favorável de indústrias de alto crescimento assegura rápido crescimento da região. Porem, a matriz brasileira de insumo-produto pode ser facilmente decomposta e permite observar que as ligações para frente e para trás entre setores industriais não podem constituir importantes fontes de aglomeração. Em segundo lugar, a análise da mudança de parcela do setor industrial sugere que conquanto o crescimento industrial de São Paulo fosse previsível na base de sua composição setorial na década de 40, ocorreu muito mais rapidamente do que previsto na década de 50, e muito mais lentamente do que esperado na década de 60.

Segundo o paradigma americano, uma região urbana com a maior capacidade de geração de crescimento tende a contar com uma oferta de mão-de-obra qualificada e uma pletora de bens e serviços especializados produzidos por pequenas firmas. Em comparação com outros Estados brasileiros, São Paulo possui firmas cujo número mediano de trabalhadores não é incomum. Além disso, dentro do Estado, as firmas que se localizam na capital são, em média, do mesmo tamanho que as do interior. Mais ainda, embora as indústrias intensivas em mão-de-obra especializada tendam a concentrar-se em número desproporcionalmente grande no Estado, dentro do Estado essas indústrias não parecem excepcionalmente concentradas na capital, nem a parcela de trabalhadores qualificados em um dado setor é mais alta na capital do que no interior. A falta de diferenciação entre o interior e a capital de São Paulo pode refletir o sucesso do SENAI na formação de trabalhadores especializados, tirados de uma

força de trabalho relativamente bem escolarizada. Cabe notar que, ao longo do tempo, os níveis de especialização parecem ter declinado, parcialmente devido à falta de mão-de-obra especializada do lado da oferta e, até certo ponto, devido à rotinização dos processos de produção, que amiúde rebaixa os requisitos de qualificação.[95]

A fim de rematar o elenco de forças que influenciam a concentração da indústria, devem ser consideradas as condições institucionais prevalecentes no Brasil. A importância e custo das comunicações políticas parecem de extrema importância em uma economia em que ocorre tão alto grau de intervenção governamental. Esse fator, contudo, favoreceria ao Rio (atualmente, Brasília), e não a São Paulo.

Mais ainda, a política de substituição das importações estimulou os investimentos estrangeiros no setor manufatureiro. Durante as primeiras fases dessa política, quando reinavam incertezas políticas e econômicas, os investidores estrangeiros tendiam a minimizar seu capital social e, em conseqüência, era de esperar que achassem muito atraentes as economias de aglomeração da maior cidade industrial do País. Desde que as firmas estrangeiras costumam utilizar os comportamentos recíprocos como indicadores (Leff), a importância de São Paulo como localização teria sido auto-intensificadora. Não está claro ainda se a estabilidade posterior a 1964 resultou na descentralização dos investimentos estrangeiros.

Talvez a razão mais importante da concentração espacial, segundo a hipótese que propomos, tenha sido a imobilidade do capital, característica de economias sem mercados de capital integrados, intermediários financeiros não-especializados e, talvez, uma ética personalista que destaca os laços de parentesco. Os industriais locais parecem, de fato, ter emergido dos grupos envolvidos na produção e comercialização do café. Investiram indiretamente em atividades produtivas porque não havia intermediários financeiros para transferir os recursos para outros interessados? Investiram em São Paulo porque os retornos eram mais altos que nesse Estado? Tais questões devem ser deixadas à atenção de estudiosos mais especializados.

95 Nathan Rosenberg, "Technological change in the machine tool industry", *in Journal of Economic History,* vol. 23 (1963), pp. 414-443.

As imperfeições do mercado de capital, que talvez tenham dado o impulso inicial à centralização industrial, foram em grande parte reduzidas com a criação dos bancos regionais de desenvolvimento e os incentivos fiscais (conforme o pensamento da escola americana). Caso o rápido crescimento industrial no Nordeste tenha sido devido a esses incentivos ou à abertura de filiais (que teria ocorrido de qualquer maneira), o tipo de industrialização seguiria os padrões sugeridos pelo paradigma francês: empresas grandes, intensivas em capital e de alta tecnologia. O reverso da moeda é a baixa absorção de mão-de-obra e a falta de estímulo às empresas pequenas e especializadas, destacadas pela escola americana. Os grandes problemas do mercado de capitais são seus vieses característicos contra os pequenos tomadores de empréstimos em todos os setores e a resultante falta de capital de risco para as pequenas firmas, que, com maior probabilidade, são formadas de investidores locais.

Referências adicionais

AMERICANO, Carlos Alberto, *et alii*. *A Experiência Brasileira: O Mercado de Capitais*. Rio de Janeiro: APEC, 1970.

BABAROVIC, Ivo. "Polos de Desarrollo y Superación de la Marginalidad Rural: Elementos para la Definición de Una Politica Ragional". Brasil, Ministério do Planejamento, IPEA (mimeo.), 1970. 4 vols.

BACHA, Edmar. "El Subempleo, el Costo Social de la Mano de Obra y la Estrategia Brasileña de Crecimiento". *El Trimestre Económico*, vol. 33 (1971), pp. 1069-1079.

CASTRO, Antonio de Barros de. "A Industrialização Descentralizada no Brasil". *Sete Ensaios sobre a Economia Brasileira*. Rio de Janeiro: Forense, vol. 2 (1971).

HANSEN, Niles M. "Growth Pole Theory in a Regional Development Policy". *Kyklos*, vol. 20 (1967), pp. 709-725.

HENRY, William R. and Seagraves, James A. "Economic Aspects of Broiler Density Production". *Journal of Farm Economics*, vol. 42 (1960), pp. 1-17.

ISARD, Walter. *Location and Space-Economy*. Cambridge: MIT Press, 1956. pp. 172-187.

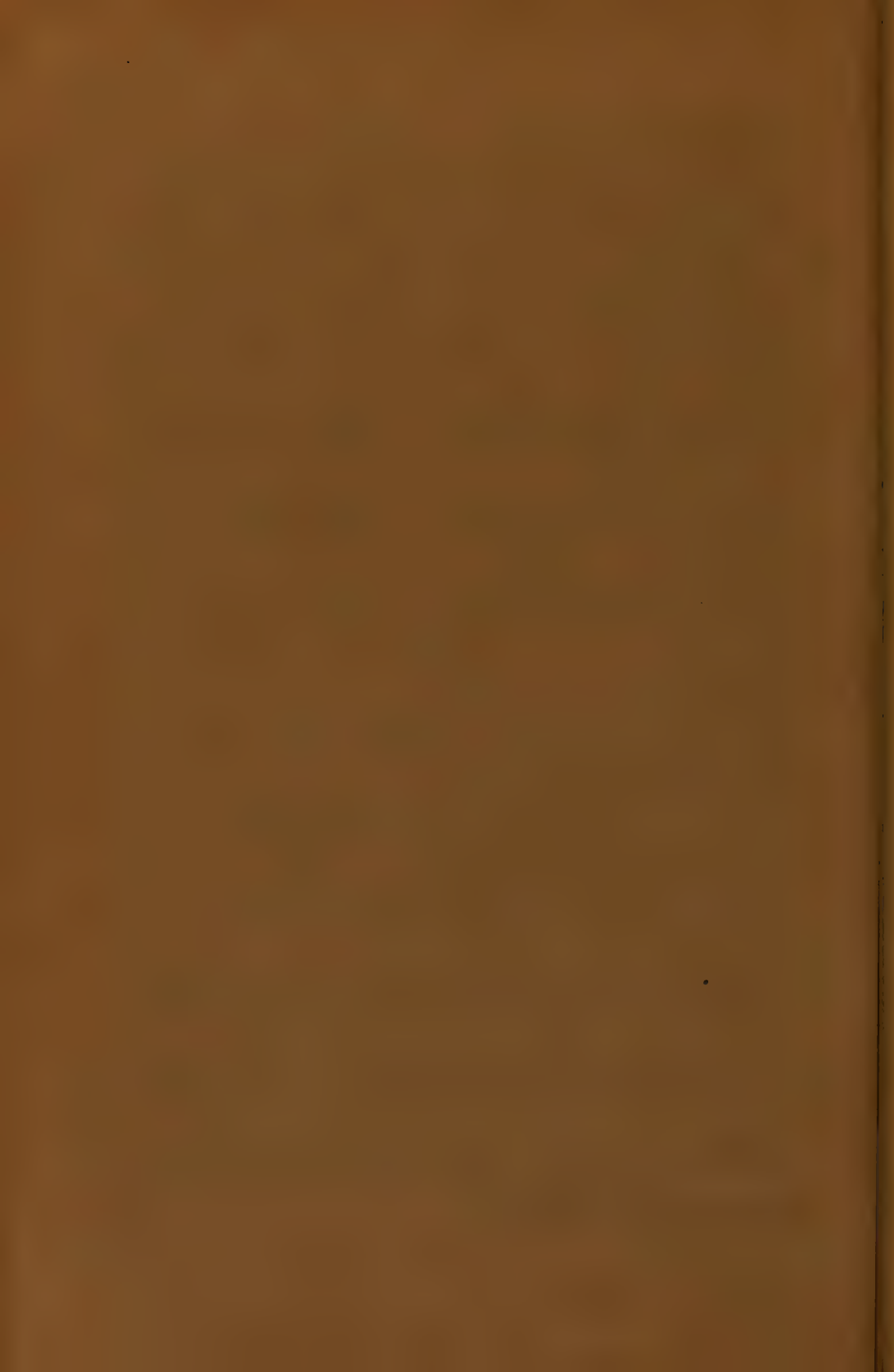
LESCH, August. "The Nature of Economic Regions". *Southern Economic Journal,* vol. 5 (1938), pp. 71-78.

MANSFIELD, Edward. *The Economics of Technological Change*. New York. W. W. Norton, 1964, Cap. 4.

MEIER, Richard M. *A Comunications Theory of Urban Growth*. Cambridge: MIT Press, 1962.

PFISTER, Richard L. "External Trade and Regional Growth: a Case Study of the Pacific Northwest". *Economic Development and Cultural Change*, vol. 11 (1963), pp. 134-151.

STEIN, Stanley. *The Brazilian Cotton Manufacture*. Cambridge: Harvard University, 1956.

STRUYK, Raymond. *Intrametropolitan Industrial Location: The Pattern and Process of Change in Four Metropolitan Areas*. NBER: forthcoming, n.d.

O grupo do banco mundial e o desenvolvimento sócio-econômico no terceiro mundo *

WERNER BAER **

1 — Introdução

O Grupo do Banco Mundial (composto do Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento e suas instituições — Corporação Financeira Internacional, Associação Internacional de Desenvolvimento e Centro Internacional para Arbitragem de Disputas sobre Investimentos) vem procurando transformar-se desde meados da década de 60. Originalmente um agente da transferência de recursos dos países desenvolvidos não-socialistas para o Terceiro Mundo, com o objetivo de financiar principalmente projetos de infra-estrutura, o Grupo vem tentando transformar-se em uma instituição multilateral de desenvolvimento, dedicada simultaneamente a financiar e a influenciar as mudanças sócio-econômicas dos países do Terceiro Mundo. No período considerado, observou-se um declínio da assistência bilateral, devido em parte à desilusão nos países desenvolvidos com os parcos resultados da ajuda, e um aumento substancial da importância relativa do Grupo do Banco Mundial tanto no seu papel tradicional como no novo.

Durante esse período de grandes mudanças institucionais, é digna de encômios a publicação de vários livros analisando o desempenho passado do Grupo do Banco e fazendo recomendações para sua evolução futura. A bibliografia inclui, por exemplo, um tomo mo-

* Agradeço a Donald Coes, William O. Thweatt e Annibal V. Villela pelas sugestões dadas na elaboração deste artigo. A responsabilidade de seu conteúdo é, evidentemente, minha.

** Da Universidade de Illinois.

Nota do Editor: Tradução não revista pelo autor.

numental, de Mason e Asher,[1] revendo em detalhes os primeiros 25 anos de existência do Banco Mundial; um livro editado por Lewis e Kapur,[2] baseado em uma conferência em Princeton sobre perspectivas e problemas do Grupo; uma avaliação crítica, com propostas de mudanças no Grupo, por um ex-alto funcionário do Banco Mundial;[3] e um livro de ensaios e discursos do atual presidente do Banco Mundial, Robert S. McNamara,[4] esboçando suas opiniões sobre as necessidades do mundo em desenvolvimento e a mudança de papel do Banco. As informações e as idéias contidas nesses volumes dão uma oportunidade para discussões sobre as possibilidades e limites das instituições multilaterais na ajuda ao processo de desenvolvimento sócio-econômico do Terceiro Mundo.

Esses livros tornam claro que a distribuição multilateral de ajuda é um fenômeno extremamente complexo. Entre seus aspectos mais interessantes estão as diferentes motivações e percepções dos três principais grupos envolvidos. Há os credores do Banco — as instituições dos principais mercados financeiros do mundo e os governos dos países desenvolvidos — cujas preocupações estão centradas principalmente na solidez dos empréstimos do Banco Mundial e nos interesses políticos e econômicos das nações do Terceiro Mundo. Há os clientes do Grupo do Banco — os governos do Terceiro Mundo — cuja visão do processo de desenvolvimento cobre um largo espectro de ideologias. E, finalmente, há o próprio Banco, cuja visão do processo de desenvolvimento é influenciada por suas relações com os credores, pela personalidade de seu presidente e pelo treinamento e percepção da realidade por parte de seu corpo técnico.

A quantidade e as condições em que os recursos são transferidos através do Banco aos países do Terceiro Mundo dependem de um consenso dos três grupos. É inerente à situação que o consenso fre-

1 Edward S. Mason and Robert E. Asher, *The World Bank Since Bretton Woods* (Washington, D.C.: The Brookings Institution, 1973).

2 John P. Lewis and Ishan Kapur (editors), *The World Bank Group, Multilateral Aid and the 1970's* (Lexington, Mass.: Lexington Books, D.C. Heath e Co., 1973).

3 Escott Reid, *Strengthening the World Bank* (Chicago, Illinois: The Adlai Stevenson Institute, 1973).

4 Robert S. McNamara, *One Hundred Countries, Two Billion People* (New York: Praeger Publishers, 1973).

qüentemente não pode ser alcançado, visto que os três grupos se distanciam bastante na percepção do que é o processo de desenvolvimento e, em conseqüência, quais devam ser as prioridades adotadas.

Um problema fundamental que o Banco Mundial e suas instituições afiliadas enfrentam desde a metade da década de 60 é sobre se instituições desse tipo podem também assumir o papel de agências de desenvolvimento. Banqueiros e financistas são conservadores, por necessidade, e preferem trabalhar em um meio estável onde as regras referentes ao comportamento econômico são bem estabelecidas, onde os preços refletem a escassez relativa, onde a propriedade privada é respeitada e onde as dívidas nacionais e internacionais são honradas. Tanto a estabilidade política como a social são tacitamente supostas como fundamentais para as demais condições.

O desenvolvimento sócio-econômico, entretanto, freqüentemente envolve descontinuidades e profundas modificações nas relações sócio-econômicas. Para produzir modificações estruturais em uma economia as relações de mercado são violadas, ocorre redistribuição de propriedades, velhas instituições são abolidas, e novas são criadas, e ocorrem nacionalizações com disputas sobre compensações adequadas. Além disso, o desenvolvimento sócio-econômico produz ou implica um elevado grau de nacionalismo, com extrema sensitividade à interferência estrangeira. Chega-se assim a uma questão fundamental: pode uma instituição bancária funcionar em tais circunstâncias? Se não, se uma instituição como essa opta pelo apoio a países com "ambientes estáveis", poderia ainda ser considerada "uma agência de desenvolvimento"?

É dentro de um tal sistema de referência que gostaríamos de examinar as principais contribuições desses livros.

2 — Uma imagem quantitativa

De 1947 a 1973, o Banco Mundial e a Associação Internacional de Desenvolvimento (que iniciou suas atividades em 1961) fizeram empréstimos num total de 26.3 bilhões de dólares. Desse total, 8.7 bilhões no período 1947/64 e 17.6 bilhões entre 1965/73. A Tabela 1 mostra o nível ascendente do montante anual de empréstimos ao

Tabela 1

Empréstimos do Banco Mundial e créditos da AID

(em milhões de dólares)

Anos	Empréstimos do Banco Mundial	Créditos da AID	Total (e aos Preços de 1958)	Financiamentos do Banco Mundial e da AID em Percentagem das Importações dos Países Subdesenvolvidos Provenientes dos Países Desenvolvidos
1947	250,0		250,0(312,5)	
1953	178,6		178,6(192,0)	1,3%
1960	658,7		658,7(645,8)	3,1%
1961	609,9	101,0	710,9(690,2)	3,3%
1965	1.023,3	309,1	1.332,4(1.222,4)	5,2%
1971	1.896,4	584,0	2.480,4(1.797,4)	5,5%
1972	1.966,0	1.000,0	2.966,0(2.074,1)	5,8%
1973	2.051,0	1.357,0	3.408,0(2.157,0)	—
1947/64	—	—	8.709,6 —	—
1965/73	—	—	17.564,2 —	—
1947/73	—	—	26.273,8 —	—

FONTE: Calculados a partir de Mason e Asher, *op. cit.*, p. 192; World Bank/IDA, *Annual Report, 1973*; GATT, *International Trade*, diversos números.

longo dos anos 60 e 70. É digno de nota que nos oito anos que vão de 1965 a 1973 o montante total de empréstimos foi superior ao dobro do dos 17 anos do período 1947/64.[5] Outra medida da importância dos empréstimos do Banco Mundial e da AID (Associação Internacional de Desenvolvimento) é dada pelo fato de que eles constituíram uma percentagem crescente do valor das importações dos países em desenvolvimento. Finalmente, o Grupo do Banco Mundial tem aumentado substancialmente sua participação no fluxo total de recursos dos países desenvolvidos e das agências multilaterais para

5 O total nos 17 primeiros anos deve ser qualificado pelo fato de que nos anos iniciais das operações do Banco Mundial a maioria dos empréstimos foi feita para a reconstrução dos países desenvolvidos. A inflação explica apenas uma parte da expansão no volume dos empréstimos desde 1947, como indica a coluna a preços de 1958 (usando como deflator o índice de custo de vida dos Estados Unidos).

os países em desenvolvimento. Mason e Asher estimaram que a participação do Banco Mundial e da AID nas responsabilidades líquidas aumentou de 7% em 1960 para 18% em 1970, e cálculos feitos com base no Relatório Anual do Banco Mundial e da AID para 1973 mostram que a participação do fluxo de recursos financeiros, tanto do setor privado como do público, aumentou de 12,9% em 1965 para 16,1% em 1972, enquanto que sua participação no total do financiamento oficial elevou-se de 27,6% para 29,3%, no mesmo período.

Por outro lado, os dados da Tabela 2 mostram que a transferência líquida de fundos (i.e., depois da dedução de amortizações, juros e outros encargos) é consideravelmente menor do que o total dos empréstimos. A transferência líquida em proporção do total em empréstimos foi de cerca de 29% no início dos anos 60 e declinou para cerca de 21% em 1973. Tal transferência chegou até a cair em termos absolutos ao fim dos anos 60, embora tenha-se recuperado substancialmente no início da década de 70.

TABELA 2

Transferência líquida de fundos

(em milhões de dólares)

Anos	Banco Mundial	AID	Total	Total a Preços de 1958
1960	189,08	—	189,08	185,37
1962	123,54	12,20	135,74	129,28
1965	165,41	220,43	385,84	353,98
1967	163,02	336,73	499,75	434,56
1969	127,43	245,52	372,95	295,99
1970	154,41	131,11	285,52	214,68
1970	—	—	349,00*	262,40
1971	—	—	546,00*	395,65
1972	—	—	674,00*	471,33
1973	—	—	724,00*	458,23

FONTES: Mason e Asher, *op. cit.*, pp. 219-20; Reid, *op. cit.*, p. 223.
*As estimativas de Reid são um pouco diferentes das de Mason e Asher. As que aparecem assinaladas são as de Reid.

No contexto do endividamento crescente do Terceiro Mundo, que no início dos anos 70 despendia cerca de 10% de suas receitas cambiais no pagamento do serviço da dívida, a contribuição do Grupo parece ter sido mais no sentido de conter a tendência adversa à diminuição da transferência líquida de recursos do que de aumentar substancialmente essa transferência. A dívida externa total do Terceiro Mundo cresceu de $ 37,5 bilhões, em 1965, para mais de $ 80 bilhões, em 1972. A composição dessa dívida em 1967 e 1971 foi a seguinte:[6]

	1967 - %	1971 - %	Taxas de Crescimento (1971/67) - %
Bilateral Oficial..........	53,8	49,3	50,2
Multilateral	18,7	20,4	78,8
Privada..................	27,5	30,3	80,1
Total...............	100,0	100,0	63,8

Apesar de a maior proporção da dívida externa ter sido devida à ajuda bilateral, o endividamento em relação a credores privados e instituições multinacionais cresceu mais rapidamente. E mais da metade da ajuda multilateral consiste de empréstimos do Grupo do Banco. Já o rápido crescimento do endividamento em relação a fontes privadas indica uma tendência alarmante, de vez que suas condições são geralmente menos favoráveis aos países em desenvolvimento. Essa tendência desfavorável pode ser contrabalançada, em certa medida, por um maior "elemento de doação" nos empréstimos multilaterais e nos recentes empréstimos bilaterais.

Uma forma de "elemento de doação" está contida nos empréstimos do Banco Mundial/AID, de vez que a taxa de juros, o prazo de amortização e o período de carência são mais favoráveis do que os dos empréstimos do setor privado. Tal elemento de doação pode ser medido "... descontando-se todos os recebimentos e pagamentos associados ao empréstimo a uma taxa de juros especificada e expressando esse valor atual como percentagem do valor nominal do

6 Relatório Anual do Banco Mundial/AID, 1973, p. 13.

empréstimo".[7] Verifica-se desse modo que o "elemento de doação" foi da ordem de 57% em 1965, mas caiu para 11% em 1971, variando consideravelmente de região para região. Por exemplo, em 1971 foi de 69% na África, 49% na Ásia Oriental, 81% no sul da Ásia e 27% no Hemisfério Ocidental.[8] O conteúdo mais elevado de doação em certa região significa que sua participação se faz com critérios mais favoráveis da AID.

A distribuição geográfica dos empréstimos do Grupo do Banco mudou consideravelmente, desde o início das operações. Como se vê na Tabela 3, cerca de 50% se destinaram a países europeus, em 1952, refletindo a participação dos empréstimos de reconstrução. A partir de 1972/73 não foram mais concedidos empréstimos a países desenvolvidos.

A maior parte dos empréstimos do Banco destinou-se ao Oriente Médio, África do Norte e Hemisfério Ocidental, enquanto uma grande proporção dos créditos em condições mais favoráveis da AID foi para a Ásia. Mason e Asher atribuem a participação pequena da África Oriental e Ocidental, em boa parte, à fraca capacidade de preparação de projetos.[9]

O grau de concentração geográfica dos empréstimos do Grupo do Banco é mais surpreendente quando visto a nível de países. Assim, em junho de 1973, 10 países haviam recebido 48% do total acumulado dos empréstimos do Banco e dois países (Índia e Paquistão) haviam sido contemplados com 51% dos créditos acumulados da AID.

7 P. D. Henderson, *in* Lewis e Kapur, *op. cit.*, p. 65. Usa-se uma taxa de juros especificada (presumivelmente de mercado) para descontar todos os recebimentos e os pagamentos das amortizações e juros. Esse valor atual descontado do empréstimo é então expresso em percentagem de seu valor nominal. Um exemplo simplificado seria um empréstimo de 1 milhão de dólares, recebido em uma só vez, e pago, sem juros, em uma importância única, dez anos depois. Usando uma taxa de mercado de 7%, ter-se-ia:

$$\text{Elemento de doação} = \frac{\left[\$\,1\ milhão - \dfrac{\$\,1\ milhão}{(1{,}07)^{10}}\right]}{\$\,1\ milhão} = 51\%$$

8 Banco Mundial/IDA, *Annual Report*, 1973, p. 93.

9 Mason e Asher, *op. cit.*, p. 194.

TABELA 3

Distribuição geográfica dos empréstimos do Banco Mundial e dos créditos da AID

(em percentagens)

1952		1972/73		
			Empréstimos do Banco	Créditos da AID
África	9,0	África Oriental	7,2	14,3
Ásia e Oriente Médio	9,3	África Ocidental	4,2	6,7
Austrália	7,2	Europa, Oriente Médio e África do Norte	37,5	10,6
Europa	50,6	Ásia	19,9	65,1
Hemisfério Ocidental	23,9	Hemisfério Ocidental	31,2	3,3
Total	100,0	Total	100,0	100,0

FONTE: Calculado a partir de Mason e Asher, *op. cit.*, pp. 178-179; World Bank/IDA, *Annual Report*, 1973, p. 9.

Segundo o critério de renda *per capita*, os empréstimos do Banco Mundial têm-se concentrado nos países mais desenvolvidos do Terceiro Mundo (*vide* Tabela 4), ao passo que os créditos em condições mais vantajosas da AID são reservados principalmente para os países pobres. Entretanto, considerando que os empréstimos acumulados do Banco, até junho de 1973, eram quase 4 vezes o valor correspondente dos créditos da AID, a transferência de recursos brutos do Grupo do Banco Mundial favoreceu aos países em desenvolvimento mais prósperos.

Na Tabela 5 são mostradas as mudanças na distribuição setorial dos empréstimos concedidos pelo Banco Mundial/AID. Até 1963, o grosso dos empréstimos se destinava a financiamentos de infra-estrutura — os projetos de transportes e energia representaram quase 73% do total. Nos 10 anos que se seguiram, observa-se uma diversificação notável. Embora a infra-estrutura tradicional ainda constituísse mais de 42% dos empréstimos no período de 1969/73, houve um aumento significativo nos empréstimos para agricultura, empresas financeiras de desenvolvimento, educação e projetos de abastecimento d'água.

Tabela 4

Distribuição percentual dos empréstimos do Banco e da AID por nível de renda dos tomadores (renda per capita *de 1970)*

Renda *Per Capita* (US$)	Banco Mundial			AID		
	Até 1963	1964/68	1969/73	Até 1963	1964/68	1969/73
Até $ 120.......	18	12	9	68	66	71
$ 121-250.......	10	11	18	10	26	21
$ 251-375.......	11	8	17	14	8	7
$ 376-800.......	21	37	42	9	—	1
Acima de $ 800.	40	32	14	—	—	—
Total.......	100	100	100	100	100	100

FONTE: World Bank/IDA, *Annual Report*, 1973, p. 15.

Tabela 5

Distribuição setorial dos empréstimos do Banco Mundial/AID

(distribuição percentual)

Setores	Até 1963	1964/68	1969/73
Agricultura.........................	8,6	12,3	20,1
Educação.........................	0,1	3,2	5,7
Empresas Financeiras de Desenvolvimento.........................	3,9	9,6	9,6
Indústria.........................	10,3	2,3	4,7
Não Projetos*.........................	3,2	9,0	5,6
População.........................	—	—	—
Energia.........................	34,5	29,0	17,4
Telecomunicações.........................	0,9	3,0	5,4
Turismo.........................	—	—	—
Transportes.........................	38,3	29,2	25,3
Urbanização.........................	—	—	—
Abastecimento de Água.........................	0,2	2,4	4,6
Assistência Técnica.........................	—	—	0,1
Total.........................	100,0	100,0	100,0

FONTE: Calculada sobre dados do Relatório Anual, 1973, do Banco Mundial /IDA, p. 17.

* Empréstimos a Programas.

3 — Fontes de recursos

Na sua primeira década de existência, o Banco Mundial dependeu substancialmente do mercado de capitais americano. Nos anos 50, apenas pequenas quantias foram levantadas nos mercados de capital da Suíça, Canadá, Holanda e Grã-Bretanha. Na década seguinte, contudo, grandes somas foram emprestadas pela Alemanha e, nos anos 70, mais da metade dos fundos foram levantados no Japão, Alemanha e outros países europeus. Do saldo devedor total dos recursos captados pelo Banco Mundial, em 1973, 36,9% foram obrigações vendidas no mercado americano, 27,4% na Alemanha Ocidental, 18,7% no Japão, 6,2% na Suíça e quase todo o restante em países europeus ou do Oriente Médio. Com os grandes aumentos dos lucros das nações exportadoras de petróleo, a partir de 1973, há esperanças de que o Banco conte, cada vez mais, com empréstimos desses países.[10]

A diversificação contínua das fontes de capitais do Banco é também, provavelmente, resultado da tendência de alguns países a limitar o acesso de mutuários estrangeiros (inclusive o Banco) a seus mercados de capital, seja por causa de efeitos sobre o balanço de pagamentos e/ou para conservar as poupanças internas.[11] Não apenas o Banco Mundial enfrenta limitações nas quantias que pode levantar em alguns mercados de capitais, como também as taxas a pagar pelos empréstimos têm subido grandemente, especialmente em fins da década de 60 e início da de 70.

A AID conta, para a maior parte de seus recursos, com contribuições diretas dos governos de países desenvolvidos. Os Estados Unidos e o Reino Unido fornecem mais da metade dos fundos, tendo a Alemanha, Canadá, França e Japão contribuído com mais 30%. Tais fundos têm de ser renovados cada três anos, criando problemas sérios para a AID, pois "... essas renovações foram estabelecidas de modo a não poderem entrar em vigor sem a contribuição dos Estados Unidos, e aquele país atrasou três vezes, em três ocasiões diferentes".[12]

10 Informações mais detalhadas sobre mudanças nos levantamentos de capital por parte do Banco podem ser encontradas em Mason e Asher, *op. cit.*, pp. 124-47, e nos relatórios anuais do Banco Mundial/AID.

11 Mason e Asher, *op. cit.*, p. 140.

12 *Ibid.*, pp. 418-419.

4 — Influência dos credores

Como o Banco Mundial dependia quase que exclusivamente do mercado de capitais americano, na sua primeira década de existência teve que adotar uma política e um estilo de operação que ganhasse a confiança das grandes instituições financeiras americanas. A comunidade financeira olhava com desconfiança os empréstimos estrangeiros, pois a experiência dos anos 20 e 30 resultou em grandes falhas nos pagamentos. A fim de tranqüilizar os financistas, os primeiros dirigentes do Banco recorreram a garantias do governo americano e foram forçados a demonstrar uma atitude conservadora na concessão dos empréstimos. Desse modo, deu-se muita ênfase, nessa época, à credibilidade dos países que solicitavam empréstimos. Isto significava que nenhum país que deixasse de saldar dívidas anteriores, ou que houvesse desapropriado bens estrangeiros sem indenização, seria considerado para novos empréstimos.[13] Isso teve como resultado uma concentração de "empréstimos a projetos", em lugar de empréstimos de caráter mais geral, pois aqueles eram de mais fácil fiscalização. A grande dependência desse vacilante mercado financeiro explica também a escolha de pessoas de confiança dos credores privados para ocupar lugares de destaque no Banco. Esses homens, por sua vez, tinham idéias definidas sobre o papel do setor privado e do Estado. Assim, durante quase duas décadas, o Banco se opôs ao financiamento de indústrias de propriedade dos governos.

13 Essa preocupação dizia respeito, em grande parte, a países da América Latina, pois eram quase que os únicos do Terceiro Mundo que haviam sido independentes por um período bastante longo para pedir empréstimos baseados no próprio crédito. Assim sendo, Mason e Asher dizem que: "A preocupação do Banco com dívidas não saldadas não acarretava simpatia da instituição para com países devedores, especialmente na América Latina. É certo que a posição do Banco tinha uma certa lógica; para poder emprestar, o próprio Banco tinha de pedir emprestado no mercado; e como poderia ele pedir emprestado em nome de futuros clientes que não haviam honrado compromissos anteriores? Por outro lado, parte das dívidas havia caducado, pois tinha sido constituída em condições pouco realistas e estava nas mãos de especuladores em vez de investidores. Apesar das afirmações sinceras do Banco sobre sua imparcialidade, não era possível evitar de parecer desempenhar o papel de cobrador de dívidas para certos cidadãos prósperos de países ricos, dando aos políticos latino-americanos ocasião para atacar à instituição como um instrumento do capital imperialista norte-americano". *Ibid.*, p. 337.

5 — Empréstimos a projetos

Em seus primeiros 20 anos de atividades no Terceiro Mundo, o Banco concentrou seus esforços quase exclusivamente em "empréstimos a projetos", ou seja, geralmente empréstimos restritos aos custos em moeda estrangeira de projetos de infra-estrutura de transportes e energia. E a fim de tranqüilizar a comunidade financeira, da qual dependia para levantar seu capital, o Banco deu ênfase, nos primeiros anos, a empréstimos seguros que "... significassem não apenas que o projeto havia sido cuidadosamente estudado, como também, sempre que possível, que produzisse ganhos que contribuíssem para o pagamento do empréstimo ..." Por outro lado, "... alguns funcionários do banco ... achavam que emprestar em grande escala para fins 'sociais' poderia produzir uma reação negativa sobre a comunidade financeira".[14]

Torna-se patente, pelos motivos expostos nesses livros, que poucos empréstimos poderiam levar o Banco a restringir-se a projetos específicos, evitando assim envolver-se em problemas mais amplos de política de desenvolvimento. Antes de tudo, para qualificar-se para um grande empréstimo, o país teria de ser merecedor de crédito — o que quase sempre significava que teria de contar com uma boa reputação junto aos credores e estar em posição de saldar dívidas já contraídas ou a contrair. Esta última cláusula implicava muitas vezes uma série de medidas de política fiscal, monetária, cambial, etc..., que eram consideradas condições *sine qua non* para tornar o país respeitável aos olhos do Banco Mundial. É assim que Mason e Asher declaram que "... à medida que o tempo passava, a ênfase sobre a *intenção* de saldar a dívida decrescia, sendo a análise da credibilidade cada vez mais calcada na *capacidade* de pagamento ..."[15]

O Banco deixou de emprestar ao Brasil na década de 50 devido a desacordos totais sobre políticas de combate à inflação e *deficits* do balanço de pagamentos, bem como sobre a formação do monopólio estatal para a exploração de petróleo. Atitude semelhante foi to-

14 *Ibid.*, p. 134.

15 *Ibid.*, p. 180.

mada em relação às Filipinas e ao Irã, nos fins dos anos 40 e início da década de 50.[16]

O resultado foi afinal o excessivo envolvimento com problemas mais amplos de desenvolvimento, muito embora esses problemas fossem encarados de modo parcial, isto é, segundo o interesse do Banco quanto aos projetos específicos, e não do balanço global das necessidades sócio-econômicas de cada país. Mason e Asher dizem que o Banco Mundial "... raramente se perguntava, ao conceder um empréstimo, quais seriam as prováveis conseqüências sobre a distribuição da renda, a força política de grupos interessados ou a estabilidade de certos governos".[17] A crítica de Reid é ainda mais contundente. Afirma ele que:

> "A experiência da maioria dos funcionários responsáveis pelas atividades operacionais do Grupo do Banco Mundial é relevante para o antigo tipo de projetos-padrão e não para um tipo novo, experimental, intensivo em mão-de-obra e com preocupações sociais. Muitos dos especialistas em agricultura ... são tão voltados para a produção, que muitas vezes relutaram em recusar propostas de empréstimos para aumentar a produção de café em países em desenvolvimento, os quais seriam muito melhor servidos por empréstimos que os possibilitassem substituir o café por qualquer outro produto .... Também relutaram em suas negociações com países que pediam empréstimos para a agricultura com cláusulas que garantissem distribuições mais eqüitativas dos benefícios esperados entre agricultores ricos e pobres e trabalhadores que não possuíam terras, cláusulas como a fixação de tarifas mais altas para irrigação e máquinas importadas que economizariam mão-de-obra ... A mesma observação aplica-se a muitos dos engenheiros.
>
> Muitos deles se atêm a padrões de engenharia não necessariamente desejáveis do ponto de vista econômico.
>
> É, portanto, essencial que sociólogos, antropólogos, cientistas políticos, geógrafos e outros cientistas sociais se infiltrem dentro do quadro de pessoal, em todos os níveis ..."[18]

16 *Ibid.*, pp. 660-662.
17 *Ibid.*, p. 475.
18 Reid, *op. cit.*, p. 46.

As condições para concessão de empréstimos também se aplicavam a políticas específicas relacionadas aos projetos a serem financiados. Freqüentemente, entre as condições para empréstimos no setor de energia, o Banco insistia em que se fizessem compromissos relativos a tarifas, visando a produzir rentabilidade adequada.[19] Empréstimos "... a projetos agrícolas correlatos eram algumas vezes condicionados à eliminação de controle de preços de determinadas culturas ou à remoção de barreiras à exportação".[20]

Os empréstimos eram freqüentemente condicionados ao tipo de organização que seria responsável pelo projeto. Assim sendo, "... o Banco tem, tanto quanto possível, usado sua influência para garantir que as receitas das entidades governamentais geradoras de rendimentos sejam separadas de outras rendas públicas e utilizadas, quando necessário, na expansão das instalações dessas mesmas instituições. Uma das principais razões para essa insistência é a crença de que a autonomia financeira é condição necessária para autonomia administrativa".[21] O Banco tem insistido para que órgãos autônomos ou autarquias sejam "... operados por gerentes capazes, altamente qualificados e independentes das pressões políticas internas ... A independência consiste, em parte, em uma estrutura de tarifas ou fonte de receita que permita à autarquia fornecer, sem necessidade de subsídio governamental, os serviços que se propõe a prestar. Assim, os maiores sucessos do Banco têm sido nos setores de energia elétrica e transporte, nos quais tem-se concentrado por mais tempo".[22]

Desse modo, a interferência do Banco tem tido alguns efeitos benéficos. Introduziu certo grau de racionalidade na fixação de preços e contribuiu para a eficiência das instituições. Mas o que significa a fixação racional de preços? O que pode ser racional do ponto de vista de um setor pode contrariar outros objetivos. Por exemplo, não é absolutamente certo que as tarifas de energia devam ser fixadas de modo a tornar o órgão responsável por sua produção independente de subsídios governamentais; os objetivos distributivistas de um governo podem ser importantes de modo a fazer com que as

19 Mason e Asher, *op. cit.*, p. 237.

20 *Ibid.*, p. 437.

21 *Ibid.*, p. 253.

22 *Ibid.*, pp. 701-702.

tarifas de energia elétrica subsidiadas para diversas classes sociais e setores em desenvolvimento sejam mais "racionais" que tarifas destinadas principalmente a manter a autonomia financeira da autarquia. De modo análogo, a insistência para o não envolvimento na política interna não é necessariamente uma vantagem, podendo resultar no desenvolvimento de elites administrativas mais preocupadas com o funcionamento tranqüilo de sua organização que com as necessidades dos vários grupos e setores da sociedade em geral.

6 — Empréstimos a programas

Fica claro nesses livros que tem havido uma pressão perene para o Banco engajar-se em empréstimos a programas (*program lending*). Mason e Asher definem empréstimos a programas como "... um empréstimo para financiar a importação de matérias-primas, produtos intermediários e equipamentos relacionados a um programa nacional de desenvolvimento."[23] Contudo, salvo algumas poucas exceções, esses empréstimos têm sido relativamente sem importância nas atividades do Banco. De acordo com os artigos dos Estatutos do Banco somente em "circunstâncias excepcionais" é dada permissão para financiar importações que se adicionem à produção, ao invés de aos investimentos em infra-estrutura. O mesmo se aplica ao financiamento das despesas locais.

O debate sobre a natureza do que são essas "circunstâncias excepcionais" nunca foi inteiramente resolvido, sendo uma objeção a tais empréstimos a de que representavam apenas uma ajuda ao *deficit* do balanço de pagamentos. Tais *deficits*, todavia, podem ser justificados, se "programados" como parte de um plano de desenvolvimento. Já os *deficits* causados por políticas internas "questionáveis", por outro lado, têm levado o Banco a reduzir até mesmo seus empréstimos para projetos. Outra objeção aos programas tem sido a de que acarretem intervenção em áreas sensíveis de políticas de desenvolvimento de países soberanos. Como já notamos, todavia, tal intervenção também ocorre com os empréstimos-projetos.

23 *Ibid.*, p. 230.

Uma defesa muito sucinta dos empréstimos-programas é feita por Mahbub-ul Haq, que acredita que "... muitos dos argumentos contra o programa de empréstimos, em última análise, refletem uma certa falta de confiança na administração econômica dos países em desenvolvimento ... Se as fábricas não estão trabalhando a plena capacidade por falta de matérias-primas, faz mais sentido suprir insumos correntes sob a égide de um programa de auxílio, de modo que a economia possa se mover, ao invés de insistir em construir mais fábricas. Não se deve ficar ofuscado por um realismo mal colocado. O suprimento a tempo das matérias-primas adequadas pode contribuir mais para a poupança futura e o esforço de exportação do sistema, fazendo a produção elevar-se, do que o suprimento de maquinaria ... Por que então investir em um país com empréstimos para projetos a longo prazo quando há pouca confiança em sua estrutura econômica no curto prazo?" [24]

Uma maneira menos direta na qual empréstimos do tipo programa são ocasionalmente feitos é através de empréstimos em moeda local para um projeto. Isso significa que se suprem divisas em excesso do que é necessário para financiar as necessidades de importação de um projeto, tornando-as, desse modo, disponíveis para importações diversas. A principal justificativa para tais empréstimos é a de que em numerosos países a indústria local já é capaz de produzir bens de capital anteriormente importados. Embora o Banco tenha-se inclinado para o financiamento de despesas locais, Mason e Asher argumentam que "... se a assistência externa corresponde a uma grande proporção do investimento total, é extremamente difícil, através do financiamento dos gastos dos projetos, planejar o fluxo futuro de divisas necessárias às importações de manutenção." [25]

É claro que uma das principais razões para que o Banco tenha-se afastado da maioria dos programas de empréstimos tem sido a disponibilidade de ajuda bilateral. O declínio desta última, entretanto, pode aumentar as pressões sobre o Banco e suas organizações afiliadas no sentido de mudar a orientação dos empréstimos.

24 Lewis e Kapur, *op. cit.*, p. 85.

25 Mason e Asher, *op. cit.* p. 293.

Uma vantagem dos empréstimos do Banco sobre os bilaterais está na natureza dos mesmos, que são em princípio livres de exigências políticas (*untied*). A insistência nas concorrências internacionais tem aumentado os recursos disponíveis, mas, apesar disso, vários dos clientes do Banco são da opinião de que "... a concorrência deve permitir uma substancial margem de preferência para os fornecedores locais a fim de ajudar a desenvolver a indústria nacional e economizar divisas. Outros governos membros do Banco acham, contudo, que a concorrência não é justa se a margem de preferência dada aos fornecedores domésticos for bastante grande e dessa maneira reduzir as oportunidades aos fornecedores estrangeiros qualificados ...".[26] Mais complexo ainda, além do mais, tem sido o problema da obtenção de serviços de consultores, de vez que a concorrência de preços não é a principal exigência do Banco. Avaliações de projetos, por exemplo, não podem ser feitas por firmas que poderiam estar ligadas a fabricantes. Os críticos têm alegado freqüentemente que o Banco tem cumprido esses critérios muito rigidamente em relação às firmas contratantes e de consultoria locais, dessa maneira desestimulando oportunidades aos talentos locais. Embora o Banco dê uma margem de 15% aos fornecedores locais, tem sido sugerido que o Grupo do Banco "... deveria estabelecer como objetivo uma proporção razoável dos contratos aos fornecedores e firmas de construção locais para aumentar a sua competência ...".[27] Sugestões semelhantes têm sido feitas com relação às firmas de consultoria locais. Mason e Asher observam que "... A tendência natural tanto das firmas de consultoria como do Banco tem sido de considerar a elaboração de um relatório aceitável como a tarefa principal e de considerar as demais responsabilidades como secundárias. Além do mais, os consultores não são necessariamente bons professores, e aqueles que têm maiores possibilidades de produzir bons estudos podem não ser especialmente eficientes no treinamento dos profissionais locais com os quais trabalham, os quais abordam os problemas a partir de heranças culturais diferentes ... O Banco tem sido freqüentemente criticado pela preocupação excessiva com a viabilidade dos projetos, e preocupação insuficiente com a transferência de qualificações".[28]

26 *Ibid.*, p. 187.
27 Reid, *op. cit.*, p. 75.
28 Mason e Asher, *op. cit.*, p. 312.

As firmas de consultoria e projetos locais, além disso, "... podem contribuir muito para a adaptação criativa de técnicas e tecnologias estrangeiras às condições locais".[29]

7 — O Banco e outras agências internacionais

As relações do Banco com outras agências internacionais e governos credores são fascinantes para o estudante das relações internacionais e da ajuda internacional. De início, o Banco tentou manter-se afastado das Nações Unidas, pois havia o receio de que "... coordenando suas atividades em alguma maneira com aquela organização ... prejudicaria seu crédito ou alienaria a fraternidade de World Street, cuja confiança e boa vontade o Banco estava conscientemente cultivando".[30] Ao fim da década de 50, entretanto, essa atitude havia mudado consideravelmente. Por exemplo, o Banco encontrou uma relação complementar útil com as Nações Unidas após o Fundo Especial do "United Nations Development Program" ter sido criado para financiar estudos de pré-investimentos. Adicionalmente, com o aumento do interesse do Banco, em meados dos anos 60, em financiar projetos agrícolas, educacionais e de saúde, a colaboração com a FAO, UNESCO e WHO tem aumentado, acarretando o desenvolvimento dos projetos. As relações do Banco Mundial com outros grupos de ajuda tanto multilaterais como bilaterais têm sido de natureza não só competitiva como também cooperativa. Por exemplo, no caso do Banco Interamericano de Desenvolvimento "... houve oposição à sua criação por parte de muitos funcionários de categoria do Banco Mundial, que achavam que a nova instituição duplicaria o trabalho do Banco e que as duas instituições iriam disputar recursos, projetos e pessoal. Além do mais, muitos ... estavam convencidos de que o banco regional operaria com padrões menos elevados e, de acordo com a lei de Gresham, expulsaria o Banco Mundial da América Latina".[31] Após algum tempo, entretanto, desenvolveu-se uma divisão de trabalho tácita entre os dois bancos, com o BID aplicando

29 Reid, *op. cit.*, p. 75.

30 Mason e Asher, *op. cit.*, p. 45.

31 *Ibid.*, p. 579.

mais em áreas como agricultura, indústria, habitação, suprimento de água e educação. No fim dos anos 60, entretanto, essa divisão foi rompida quando o BID aumentou seus empréstimos nos setores transporte e energia e o Banco aumentou suas atividades nos campos sociais.

A ajuda bilateral, algumas vezes, era vista pelos funcionários do Banco Mundial como prejudicial tanto para sua autoridade como para seus objetivos. Embora essa ajuda seja muitas vezes mais cara do que os empréstimos do Banco Mundial (juros e condições de pagamento mais severas do que as do Banco Mundial; além disso, a ajuda tem exigências políticas), sua existência possibilita aos países escapar das condições mais estritas estabelecidas pelo Banco Mundial. Assim, a famosa capacidade de influência (*leverage*) do Banco é enfraquecida. Mason e Asher apresentam uma série de casos fascinantes em que ocorreram conflitos. Por exemplo, em diversas ocasiões o Banco Mundial sentiu-se seriamente ameaçado pelo Banco de Exportação e Importação dos Estados Unidos em suas negociações, que resultaram em pressões políticas exercidas pelo presidente do Banco sobre o governo dos Estados Unidos no sentido de o Banco de Exportação e Importação deixar de oferecer os créditos. No entanto, "... o conceito que (os presidentes do Banco Mundial) Mc Cloy e Black trouxeram de sua experiência como banqueiros privados ... de que um cliente deve ter apenas um banqueiro e de que o conselho de um banqueiro deve ser seguido, foi raramente aplicado. Os clientes do Banco Mundial eram governos soberanos que resistiam à idéia de serem postos sob a tutela de um só guardião".[32]

Desde o fim da década de 50, entretanto, o Banco Mundial assumiu também um papel positivo em suas relações com os doadores bilaterais e emprestadores, ao assumir a liderança na organização de vários consórcios de ajuda e grupos consultivos em países específicos. Um dos primeiros consórcios foi o de ajuda à Índia, que surgiu em

32 *Ibid.*, p. 504. Os autores notam também: "... O hábito do Banco de separar os 'projetos' bons e financiar primariamente os seus custos em moeda estrangeira, muito freqüentemente pôs o grande programa de ajuda dos Estados Unidos no papel pouco importante de fornecedor residual de assistência, exacerbando dessa maneira os problemas de relações públicas da Agency for International Development (AID)". (p. 505).

conseqüência de sérias dificuldades cambiais desse país durante o período de seu Segundo Plano Qüinqüenal. O Banco Mundial tomou a iniciativa, convocando uma reunião com os principais países doadores em fins de 1958, a fim de conseguir ajuda especial de maneira coordenada. A ajuda, em uma estrutura de Consórcio, tornou-se um fator importante na mobilização de recursos durante o Terceiro Plano Qüinqüenal da Índia. A razão para tal apoio internacional baseou-se em um estudo do Banco Mundial ". . . que analisou os planos da Índia, avaliou as necessidades de recursos externos, e recomendou o financiamento internacional dessas necessidades em um relatório a esse Consórcio".[33] Uma vez que o Consórcio passou a funcionar, ". . . o Banco Mundial, dada sua capacidade, não apenas como fonte de fundos, mas também como convocador, presidente e secretário do Consórcio, tornou-se uma espécie de intermediário, avaliando para os doadores a eficácia das políticas de desenvolvimento da Índia, de um lado, e agindo em favor da Índia na mobilização de fundos em montantes e tipos de ajuda adequados, de outro".[34] Desde aquela época até 1971 funcionaram dois consórcios e 12 grupos consultivos sob os auspícios do Banco.[35]

Nem todos os doadores ou países recebedores têm sido felizes com esses clubes internacionais. Alguns dos doadores têm sentido que a formação de tais grupos exerce pressões no sentido de aumentar seus programas de ajuda, o que poderia não ser de interesse nacional. Alguns dos países recebedores — como a Argentina, o Brasil e o Chile — não demonstraram nenhum interesse na formação desses grupos de coordenação. De fato, a existência de tais grupos pode ser vista pelos países recebedores como uma redução de seu poder de barganha. Como é improvável que um único credor detenha o monopólio da sabedoria no que diz respeito às melhores políticas de desenvolvimento, tanto ao nível micro como ao macro, faria sentido para os países em desenvolvimento evitar a dependência de uma fonte unificada de crédito. O conselho de Paul Streeten aos funcionários públicos dos países em desenvolvimento é significativo a respeito:

33 I. Cargill. "Efforts for Influence Recipient Performance: Case Study of India", *in Lewis and Kapur* (ed.), *op. cit.*, p. 90.

34 *Ibid.*, p. 91.

35 Mason e Asher, *op. cit.*, p. 512.

"Vocês devem tentar maximizar o número de doadores e de canais de ajuda. Embora isso aumente o trabalho administrativo, torna possível jogar uns contra os outros, encorajando a competição. Quanto maior o número de canais, maior o número de interesses e, portanto, maior o fluxo de recursos. Oponham-se sempre aos esforços no sentido de coordenar, ajustar, ou integrar as atividades de ajuda e as instituições. . .".[36]

8 — Com vistas a uma instituição de desenvolvimento

As experiências acumuladas dos anos 50 e início dos anos 60 tornaram crescentemente óbvio que o processo de desenvolvimento era extremamente complexo, que a ênfase do Banco Mundial em grandes projetos de infra-estrutura não havia resolvido alguns dos problemas cruciais das sociedades atrasadas, e que a definição estreita do potencial de crédito eliminava muitos países pobres da lista de potenciais recebedores de recursos do Banco Mundial.

A criação da Associação de Desenvolvimento Internacional (AID) foi, em parte, planejada para resolver esse problema, pois se trata de um fundo de empréstimos em condições muito favoráveis, porém administrado pelo Banco Mundial. Antes da criação da AID, o Banco Mundial se opunha à concessão de empréstimos em tais circunstâncias, defendendo a opinião de que o principal impedimento a um aumento nos fluxos de financiamento era a escassez de propostas de projetos adequadamente preparados. Também admitia publicamente que ". . . as necessidades de capital para educação, saúde, saneamento e outros propósitos indispensáveis para o desenvolvimento, . . . não eram adequadas aos propósitos do Banco".[37] A criação da AID resultou da compreensão gradual, por parte dos funcionários do Banco Mundial e principais nações credoras, que países ". . . como a Índia e o Paquistão, quase não teriam possibilidades de extrair mais recursos de suas economias e, conseqüentemente, seria provável que

36 Paul Streeten, *The Frontiers of Development Studies* (London: The MacMillan Press Ltda., 1972), p. 311.

37 Mason e Asher, *op. cit.*, p. 385.

teriam que baixar consideravelmente seus horizontes de desenvolvimento. Os países da África que tinham-se tornado independentes recentemente, com crédito ainda não estabelecido e recursos internos amiúde extremamente limitados, estavam em má situação. Os países com melhores perspectivas de exportação teriam a tendência a obter a maior parte da assistência para o desenvolvimento".[38]

A AID recebeu seus fundos das subscrições entre seus membros mais ricos e tem sido forçada a solicitar periodicamente novas contribuições. Reid diz que antes da fundação da AID "... o Banco não tinha que esmolar dinheiro dos governos, como faz a maioria das instituições internacionais. Antes de colocar seus títulos em um país, tinha que conseguir permissão do governo, mas isso não implicava o grau de dependência que resultaria da necessidade de obter fundos dos próprios governos. O Banco havia sido estabelecido com recursos dos governos e, em conseqüência, era relativamente independente dos mesmos. Essa é a grande vantagem da doação inicial: promove autonomia e independência. Mas quando a AID foi fundada, o Grupo do Banco teve que entrar para a grande lista de agências e instituições que solicitavam doações aos governos nacionais ..." [39]

Essa dependência foi-se tornando clara a cada nova solicitação de recursos. O maior problema tem sido comumente a atitude dos Estados Unidos, que é o maior contribuinte. Nas negociações para a primeira renovação dos recursos da AID, os Estados Unidos estavam conscientes dos efeitos de suas contribuições sobre o balanço de pagamentos, e ponderaram que embora suas contribuições chegassem a 40% do total, os financiamentos canalizados para compras em seu território chegavam apenas a 20% do total. A AID foi forçada, então, a prometer especial consideração aos problemas do balanço de pagamentos dos Estados Unidos em suas operações futuras.[40]

Os empréstimos da AID são feitos em condições muito mais favoráveis que os do Banco Mundial. Seus prazos de vencimento são comumente de 50 anos, com um período de carência de 10 anos e uma taxa de serviço de 0,75%; isso totaliza um elemento de doação

38 *Ibid.*, p. 388.

39 Reid, *op. cit.*, p. 19.

40 Mason e Asher, *op. cit.*, p. 409.

de 86,4%. Em comparação, um empréstimo típico do Banco, com 30 anos, prazo de carência de 10 anos e juros de 7% tem um elemento de doação de apenas 26%.

A definição do potencial de crédito (*creditworthiness*) para a AID é bem diferente da usada para os empréstimos regulares do Banco. Primeiro, a qualificação para os créditos da AID depende do fato de um país não ter potencial de crédito no Banco. Segundo, a distribuição de fundos da AID depende do grau de pobreza de um país. Assim, uma regra que vem sendo seguida é a de que os fundos não devem ir para países com rendas *per capita* anuais superiores a $ 375. O terceiro critério é o desempenho econômico do país, particularmente difícil para se estabelecer por padrões objetivos. O Banco "... tem utilizado em grande parte julgamento *ad hoc* para avaliar em que grau o desempenho deve influenciar a concessão ou não de créditos. O critério do desempenho tem sido aplicado primariamente no sentido macroeconômico, especialmente no campo das finanças públicas; e considerações de curto prazo parecem ter tido uma proeminência exagerada".[41] Na prática, o Banco não conduz um país aos limites de seu potencial de crédito antes de deixá-lo usar fundos da AID. A maioria dos países recebe uma mistura de empréstimos do Banco e da AID.

Os empréstimos da AID têm-se concentrado principalmente no Sul da Ásia. A Índia e o Paquistão juntos receberam 70% dos créditos entre 1960/65. Essa concentração geográfica diminuiu ligeiramente nos anos seguintes, mas a América Latina continua a receber proporção desprezível desses créditos. Em contraste com o Banco Mundial, cujos empréstimos foram principalmente para energia e transporte, uma grande proporção de recursos da AID foram para programas, bem como aplicações nos setores agrícola, educacional, habitação e abastecimento d'água.

A AID, declaram Mason e Asher, "... representa um triunfo da campanha perseverante dos países menos desenvolvidos, movida principalmente nas Nações Unidas, por uma fonte multilateral de fundos de investimento a taxas bem inferiores às cobradas pelo Banco, taxas que, de fato, se aproximam de doações. Sem a AID

41 *Ibid.*, p. 404; v. também Lewis e Kapur, *op. cit.*, pp. 45-47, que contém os comentários de J. Burke Knapp.

. . . o Banco . . . não seria uma fonte importante de assistência financeira aos países mais pobres do mundo, especialmente aqueles com renda *per capita* inferior a $ 100, ou a outros países pobres que não tenham capacidade de suportar as condições dos empréstimos do Banco Mundial".[42]

As operações da AID parecem ter sido apenas o início de uma mudança na posição do Banco Mundial em relação ao Terceiro Mundo. Nos anos 60 tornou-se crescentemente óbvio para várias pessoas com sensibilidade e posição de liderança que o processo de desenvolvimento era substancialmente mais complexo do que se havia imaginado. Uma dessas pessoas foi George Woods, presidente do Banco Mundial em 1963/68. Sob sua liderança, o Banco começou a mudar a natureza de algumas de suas operações. Reid diz que, sob a liderança de Woods, ". . . o Grupo do Banco aumentou muito a proporção de seus empréstimos à agricultura e à educação. Iniciou programas de empréstimos à Índia e ao Paquistão. Financiou dispêndios locais e deu maior preferência aos fornecedores locais dos países de baixa renda. Seus empréstimos tornaram-se mais flexíveis, ampliando-se os períodos de carência e os prazos de pagamento. Deu mais auxílio aos países mais pobres na preparação de projetos. Libertou-se das limitações advindas da hostilidade ideológica à propriedade pública nos bancos de desenvolvimento e na indústria de transformação. Tornou-se cada vez mais preocupado com a importância da redução da taxa de crescimento da população nos países de baixa renda. . ." [43]

Quando McNamara assumiu a liderança do Banco, estava decidido a aumentar o nível das operações do Banco e a acelerar as providências iniciadas por Woods. Suas idéias sobre a natureza do desenvolvimento e o papel do Banco estão bem sumariadas em seu livro. É revelador aprender com um homem de sua experiência que ". . . limitar nossa atenção à expansão do PNB . . . pode apenas conduzir a um maior desequilíbrio político, social e econômico. Embora um aumento no PNB seja uma condição necessária ao desenvolvimento, não é condição suficiente".[44] Ele é da opinião de que "Programas de desenvolvimento que enfatizem a diminuição da pobreza, a eli-

42 *Ibid.*, p. 417.

43 Reid, *op. cit.*, p. 20.

44 McNamara, *op. cit.*, p. 55.

minação da subnutrição e a criação de empregos, como metas da alta prioridade, devem dar atenção particular à agricultura".[45] Entretanto, os "... benefícios do progresso agrícola podem também ser limitados se seus efeitos forem a expansão dos fazendeiros grandes às expensas dos parceiros e dos pequenos agricultores".[46]

McNamara fala de novas maneiras de utilizar as missões do Banco nos países membros, as quais "... auxiliarão o governo membro a traçar uma estratégia geral de desenvolvimento, incluindo os principais setores da economia. As missões investigarão não apenas os problemas tradicionais mas também outras facetas do desenvolvimento: questões relacionadas com crescimento da população, urbanização, reforma agrária, distribuição de renda, saúde pública e conservação do meio-ambiente".[47] Ele se mostra ainda muito interessado na distribuição de renda nos países em desenvolvimento e advoga que "... Reformas institucionais para redistribuir o poder econômico são criticamente necessárias em diversos países em desenvolvimento — reforma agrária, reforma das empresas, reforma tributária, reforma bancária, e muitas outras. A continuação dos padrões existentes de posse de terra, leis fiscais, e regulamentações bancárias assegurará simplesmente a perpetuação da atual distribuição de ativos e renda. O Banco apoiará reformas nessas áreas com assistência técnica e financeira".[48]

Tais pronunciamentos pelo chefe de uma organização que costumava ser extremamente consciente das reações dos centros financeiros às suas atitudes e às suas atividades refletem uma mudança significativa. Com efeito, sob a administração de McNamara o Grupo do Banco ampliou o escopo de suas atividades, duplicou seus empréstimos e quase dobrou seu pessoal. Foi visto na Tabela 5 que houve também um notável crescimento dos empréstimos à agricultura; e embora os empréstimos para os setores de educação e abastecimento d'água ainda representem uma proporção pequena do *portfolio* de empréstimos do Grupo do Banco, quase dobraram em valor no período considerado.

45 *Ibid.*, p. 66.

46 *Ibid.*

47 *Ibid.*, p. 69.

48 *Ibid.*, p. 115.

O hiato existente entre os pronunciamentos públicos de seus porta-vozes e a prática diária do Banco é devido em grande parte à natureza das novas tarefas que McNamara definiu para o Banco. Assim, "... se o Banco tentar aumentar substancialmente o escopo de seus empréstimos para incluir programas de obras públicas geradoras de emprego e projetos pequenos na indústria e na agricultura, e ao mesmo tempo ampliar as considerações que devem ser observadas na seleção e avaliação de projetos, claro está que as novas metas apresentam dificuldades maiores. Um movimento nessa direção necessitaria ser acompanhado de um programa de recrutamento que trouxesse para o Banco um conjunto de profissionais com qualificações diferentes das agora existentes ... Energia, transporte ferroviário e rodovias-tronco em geral requerem 'insumos de pessoal', por dólar emprestado, menores do que projetos industriais e agrícolas e muito menores do que projetos em educação, planejamento familiar e desenvolvimento urbano".[49]

9 — Uma burocracia de técnicos

Tanto os livros de Mason e Asher como o de Reid contêm muitas informações úteis sobre o pessoal do Banco, assim como críticas. Embora sua organização seja de natureza hierárquica e as decisões básicas de política sejam tomadas no topo, aparentemente com pouca consulta aos níveis inferiores, a fonte básica de informação é seu pessoal técnico. As observações, análises e interpretações dos desenvolvimentos ocorridos nos países membros têm considerável influência na percepção da liderança em relação à realidade do Terceiro Mundo e nas decisões de política.

O pessoal do Banco Mundial AID cresceu de 430, em 1951, para 646, em 1960, e 2.610, em 1971 (de 1968 a 1971 cresceu de 75%). A maioria dos funcionários trabalha em Washington, uma vez que o Banco Mundial tem sido sempre uma instituição baseada no escritório central, apoiando-se principalmente em missões periódicas. O uso de representantes locais com autoridade para tomar decisões foi evitado; receiava-se que poderiam facilmente identifica.-se com problemas e interesses locais, perdendo assim a perspectiva e a objetivi-

49 Mason e Asher, *op. cit.*, pp. 733-734.

dade do distanciamento. O Banco, bem como organizações semelhantes, governamentais ou privadas, com atividades em escala mundial, teve que enfrentar um paradoxo. Os representantes locais poderiam obter melhor compreensão dos problemas de desenvolvimento do país, poderiam "... ter muitas oportunidades de conhecer o povo e sua cultura, adquirir um entendimento melhor dos problemas especiais e peculiares enfrentados pelos políticos, funcionários públicos e homens de negócio da região na execução de políticas mais adequadas a um desenvolvimento sadio".[50] Entretanto, existe o perigo de se tornarem demasiadamente identificados com os interesses locais. Os funcionários do escritório central que vêm em missões periódicas não correm o perigo de perder a perspectiva, mas nunca chegam bastante perto para entender problemas sócio-econômicos fundamentais.

Ocasionalmente, o Banco tem criado escritórios de residentes, os quais tiveram seu número aumentado em meados dos anos 60 devido à escassez de projetos bem preparados por parte dos países africanos. O Banco criou escritórios de residentes em Nairóbi, para a África Oriental, e em Abidjan, para a África Ocidental. Atualmente, o Banco mantém 12 escritórios regionais, os quais se ocupam principalmente com tarefas de assessoramento.

Mason e Asher reconhecem vários dos percalços de uma organização centralizada em um único local. Notam que "... Os tomadores de empréstimo algumas vezes reclamam da rapidez das missões do Banco, que se alojam nos melhores hotéis das cidades e inundam os ministérios com pedidos de dados".[51] No tocante ao pessoal, eles notam que "... As escalas de salários e *fringe benefits* tornam o emprego no Banco atraente para o pessoal qualificado dos países ricos e duplamente atraente para o pessoal dos países pobres – é até mesmo mais fácil para os últimos ficarem fora de contato com o pensamento e as aspirações do povo nos países dos quais eles vieram e para os quais presumivelmente voltarão".[52] Reid, no entanto, é muito mais duro e direto:

"Os funcionários que lidam diretamente com países pobres farão mais mal que bem se forem racialmente ou culturalmente arrogan-

50 Reid, *op. cit.*, p. 184.

51 Mason e Asher, *op. cit.*, p. 256.

52 *Ibid.*, p. 72.

tes, se não puderem compreender a profundidade da pobreza da maioria desses países, os valores e as virtudes de outras civilizações que não as suas, a necessidade de conciliar a importância de um crescimento rápido da produção de bens e serviços essenciais com esforços para melhorar as condições econômicas e sociais dessas regiões, de manter e enriquecer valores culturais e sociais locais; se eles não puderem entender porque é tão mais difícil para os governos de países pobres aumentar a taxa de poupança e escolher entre um pouco mais ou um pouco menos de crescimento econômico, um pouco mais ou um pouco menos de justiça social, e se não puderem entender os sentimentos das pessoas com que lidam nesses países e que para pedir auxílio têm de negociar com seus doadores e se submeter às investigações de seus negócios por pessoas de fora, recebendo conselhos delas. Os funcionários do Banco devem entender que a diplomacia do desenvolvimento é uma das mais difíceis, e que quando tiverem que aconselhar devem fazê-lo da maneira menos arrogante possível. Eles devem estar conscientes de que o sucesso de um diplomata do desenvolvimento é medido não pela sabedoria do conselho que dá mas pela proporção de seu sábio conselho que é aceita ..."

"Os funcionários do Banco que lidam com os países tomadores devem constantemente lembrar a si próprios que o julgamento humano é falível — portanto até os especialistas do Grupo do Banco Mundial podem enganar-se; e que respostas inequívocas às perguntas complexas da estratégia de desenvolvimento são raramente possíveis ...".[53]

Reid exprime também dúvidas sobre a adequação da formação profissional de muitos funcionários do Banco:

"... Muitos dos funcionários do Grupo do Banco esquecem onde estavam dois séculos atrás os países desenvolvidos de hoje. Muitos dos mais jovens membros do pessoal do Banco, particularmente economistas, não dão valor à história, nem consideram o desenvolvimento como parte de um processo histórico. Eles foram treinados em universidades onde é possível obter um Ph.D. em economia sem jamais haverem estudado história econômica. O Banco deve assegurar-se de

53 Reid, *op. cit.*, p. 90.

que os membros de seu corpo técnico que não viveram em países pobres devem ter seus horizontes alargados, servindo em escritórios regionais ou missões de residentes . . ."

Todos os economistas no corpo técnico do Grupo do Banco devem servir em missões em países pobres durante um período de pelo menos dois meses cada dois anos, aproximadamente. "Os estatísticos poderiam com utilidade passar uma semana descobrindo como as estatísticas são de fato coletadas nas aldeias. Isto reduziria o perigo de fazerem análises sofisticadas baseadas em estatísticas com largas margens de erros . . . [54]

10 — Comentários finais

Os livros examinados tornam abundantemente claro que é difícil fazer julgamentos não ambíguos sobre o desempenho do Grupo do Banco no Terceiro Mundo. Trata-se de uma organização complexa que tem sofrido algumas mudanças profundas desde sua fundação. Embora ainda dependa dos mercados de capitais e dos governos ocidentais para suas fontes de fundos, vem-se tornando menos doutrinária em sua abordagem dos problemas do desenvolvimento — perdeu sua aversão ao financiamento de empresas do governo, aos projetos de cunho social e já advoga reformas sócio-econômicas. Existem limites ao tipo de regime com que pode negociar e ao montante relativo dos empréstimos que pode destinar a projetos sociais de alto risco, mas tais limitações são muito menores do que eram nos primeiros 15 anos. É ainda de se ver quanto do idealismo do atual presidente pode ser traduzido em ações concretas e pode estimular seu corpo profissional de elite.

Há pouca dúvida de que, em uma época de entusiasmo declinante pela ajuda bilateral, que piorou devido à crise monetária internacional e às convulsões resultantes da crise mundial de energia, a liderança do Banco Mundial na comunidade credora aumentou de importância, e de que à sua tarefa de obter recursos nos mercados de capitais e nos governos ocidentais foi adicionada à de encontrar

54 *Ibid.*, pp. 187-188.

maneiras de persuadir os países exportadores de petróleo a canalizar parte de seus lucros para os países do Terceiro Mundo através de seus bons ofícios. As implicações desses fatos novos no modo de operação do Banco, i.e., no desempenho junto a esses novos países, só se tornarão conhecidas na segunda metade dos anos 70.

Um *post mortem* à "parábola" neoclássica

Donald J. Harris *

1 — Introdução

Controvérsias recentes sobre a teoria do capital têm-se centralizado em torno de certos problemas relativos, por exemplo, ao significado e medição do "capital", ao problema de "reposicionamento" das técnicas de producão e da "reversão do capital" e à significação, se alguma, a ser atribuída às proposições neoclássicas de que a taxa de equilíbrio dos lucros em uma economia de mercado é igual à "taxa de retorno social da poupança", ou igual "ao produto marginal do capital".[1] Alguns observadores tendem a ignorar todo o debate, considerando-o como uma questão de formalismo sem sentido. Realmente, os termos em que o debate é posto afiguram-se muito parecidos com as discussões escolásticas medievais a respeito do número de anjos que poderiam sentar-se na cabeça de um alfinete. Mas constituiria sério erro ignorar o debate recente como assunto destituído de sentido. Subjacentes ao mesmo há problemas profundos e de grandes conseqüências para a teoria econômica, que retroagem aos

* Da Universidade de Stanford.

1 Para um reexame dessas controvérsias, ver: G. C. Harcourt, *Some Cambridge Controversies in the Theory of Capital* (Cambridge: Cambridge University Press, 1972); J. Robinson, "Capital Theory Up-To-Date", *in Canadian Journal of Economics* (May, 1970), pp. 309-17; A. Bhaduri, "On the Significance of Recent Controversies on Capital Theory: A Marxian View", *in Economic Journal* (September, 1969), pp. 532-39; e M. Dobb, "The Sraffa System and Critique of the Neoclassical Theory of Distribution", *in The Economist* (July August, 1970), pp. 347-62, reprinted *in A Critique of Economic Theory*, E. K. Hunt e J. G. Schwartz, eds. (Penguin, 1972).

Nota do Editor: Tradução não revista pelo autor.

economistas clássicos, e que reaparecem, vez por outra, sob roupagens diferentes.[2]

O problema teórico básico que se radica nos debates apresenta aspectos qualitativos e quantitativos. No lado *qualitativo*, configura-se a questão de saber qual a natureza e origem dos lucros. No *quantitativo*, a questão de descobrir o que determina as parcelas relativas dos lucros e salários no produto líquido e, daí, a magnitude da taxa global de lucros. Os dois lados apresentam-se com freqüência interligados, embora, em qualquer conjunto determinado de respostas à questão quantitativa, os elos com aspectos qualitativos talvez não sejam mais explícitos ou nitidamente delineados. Há, contudo, em qualquer teoria de distribuição, quando teoria, um bem definido conjunto de respostas a ambas as questões, sendo elas muito diferentes segundo as teorias.

Encontramos na história do pensamento econômico dois grandes e opostos conjuntos de respostas às questões em pauta. O primeiro concebe os lucros (bem como os juros e os alugueres) como um excedente que tem origem na produção, isto é, como uma diferença entre o produto produzido e os custos necessários para sustentar os trabalhadores durante o período de produção e de substituir meios de produção desgastados pelo uso. A diferença encaminha-se para os donos da propriedade, porquanto eles monopolizam os meios de produção. O segundo concebe o lucro como o retorno de um fator de produção, imputado aos serviços desse fator, de acordo com sua *escassez relativa* e a tecnologia que lhe determina o uso. A primeira concepção é a encontrada na obra dos economistas clássicos (principalmente Ricardo) e na teoria marxista. Uma versão anterior da mesma, da forma especificamente aplicada à produção agrícola, consta tam-

2 Como exemplos dessas diferentes formulações, podemos mencionar o debate Hayek-Knight na década de 30, a luta de Wicksell com o conceito de "período médio de produção", as controvérsias no Século XIX sobre o problema de "manter o capital intacto", e o ataque de Bohm Bawerk sobre o que denominava de "ingênuas" e "condicionadas" teorias da produtividade dos juros. Um exemplo pertinente, retirado da obra dos economistas clássicos, encontra-se no problema, postulado por Ricardo, de um "padrão invariável de valor" e, na economia marxista, no denominado "problema da transformação". À luz dessa longa história, cabe notar que a controvérsia recente não é absolutamente nova em substância. O costume de chamá-la de "controvérsia de Cambridge" parece reduzir a substância do debate a uma questão de geografia e personalidades.

bém dos trabalhos dos fisiocratas. A última concepção é típica da teoria neoclássica, tal como foi desenvolvida por Jevons, Walras, Wicksell e J. B. Clark, entre outros. O debate em torno das duas concepções e os elementos opostos envolvidos emergem com grande clareza do trabalho de Bohm-Bawerk.[3]

Vinculadas às diferentes concepções há opiniões divergentes sobre a natureza e significado do *capital*, como categoria, na análise da produção. Na opinião neoclássica, o conceito de capital está ligado ao emprego de métodos indiretos de produção e ao transcurso correlato do tempo entre a aplicação de insumos fisicamente especificados (*bens de capital* e trabalho) e o fluxo subseqüente de produto. Desde que tais métodos de produção elevam a produtividade de uma dada quantidade de trabalho (pois, de outra maneira, tais métodos jamais teriam sido adotados), torna-se possível procurar atribuir o produto extra à quantidade de insumos extras (que pode ser apenas o tempo extra despendido no uso de métodos indiretos). A diferença no produto, segundo essa opinião, constitui o retorno do "capital" como fator de produção ou, em uma opinião correlata, a "remuneração da espera" (Marshall).

As teorias clássica e marxista consideram como dado o fato de que há métodos indiretos que elevam a produtividade do trabalho. A existência de tais métodos é considerada como parte da descrição das condições técnicas da produção em todas as sociedades. Além disso, e como condição essencial, o capital é concebido como uma *relação de propriedade,* uma soma de valor trocável vinculada aos meios de produção, a propriedade dos quais permite ao empresário empregar trabalhadores destituídos de bens de produção e colher a diferença entre o produto líquido e o volume pago sob a forma de salários. O caso mais claro dessa concepção é o da forma mais simples de produção agrícola, digamos, a produção de milho, na qual o fazendeiro "adianta" as necessidades de milho do trabalhador para subsistir (o "fundo salarial"), e, uma vez que o trabalhador, na sua condição de indivíduo destituído de propriedade, não

3 A concepção neoclássica possui outro aspecto que não é trazido à baila no debate recente. Trata-se da idéia de que os lucros são explicados pela suposta preferência de indivíduos pelo consumo presente, e não futuro, ou sua "taxa marginal de preferência temporal". Ver E. von Bohm-Bawerk, *Capital and Interest* (South Holland, Illinois: Libertarian Press, 1959), Vols. I, II, III.

pode proporcionar-se esse sustento, aufere o fazendeiro a diferença (excluindo o aluguel que paga ao dono da terra e os juros sobre financiamento *por empréstimo*) ao fim da colheita.

O recrudescimento atual do debate sobre tais questões reflete o fato de que as contradições internas da teoria neoclássica jamais foram definitivamente conciliadas, a despeito de seu considerável refinamento em um sistema formal complexo. Um desses aspectos, que aliás subiu ao primeiro plano em debate recente, envolve a aplicação da teoria da produtividade marginal na formação dos preços dos fatores (ou dos serviços de tais fatores) ao problema quantitativo de explicar a distribuição agregada da renda (as denominadas "participações dos fatores").

É na forma específica da teoria da produtividade marginal que se encontra corporificada a concepção de diferentes retornos dos fatores, refletindo escassez relativa e condições técnicas da produção. Pensava-se que essa concepção levaria à interpretação do "capital" como um fator de produção, em igualdade de condições com o trabalho, e dos lucros como retorno de tal fator. Realmente, achava-se que a transição poderia ser feita logicamente e sem problemas, uma vez que a interpretação do "capital" como fator de produção era considerada meramente um caso especial e conveniente de um caso mais geral, que envolvia a produção com muitos diferentes *bens de capital*, ou numerosos fatores de produção, tanto quantos se quisesse supor.[4]

4 A confusão implícita nessa transição foi desde cedo notada por Bohm-Bawerk, *op. cit.* Em data posterior, Schumpeter mais uma vez chamou a atenção para a mesma quando escreveu: "Para os defensores da teoria de que as rendas são essencialmente preços (vezes quantidades) de serviços produtivos, a coisa natural a fazer era interpretar o rendimento dos bens de capital... como um preço pelos seus serviços produtivos. Isto, mais uma vez, pode ser feito de várias maneiras, embora, infelizmente, todas se choquem com a objeção fatal seguinte: nada é mais fácil do que demonstrar que bens de capital, ou seus serviços, sendo necessários e escassos, terão valor e alcançarão preços; nem é difícil demonstrar que a propriedade dos mesmos rende amiúde retornos líquidos temporários; mas é muito mais difícil demonstrar que — e, neste caso, por que — esses valores e preços são *normalmente* mais altos do que o necessário, a fim de que seus proprietários os substituam, ou, em outras palavras, por que deve haver um retorno líquido permanente ligado à sua propriedade. Esse ponto não foi inteiramente convincente até a publicação da história das teorias de juros, de Bohm-Bawerk. Até essa ocasião (talvez, em alguns casos, mesmo agora)

A construção especial erigida para esse fim, isto é, como instrumento para transmitir a concepção neoclássica de lucros como reflexo da escassez relativa e produtividade técnica do fator "capital", era a de uma função de produção agregada. Em tempos recentes, foi reconstituída por Samuelson sob a forma de uma "parábola", que utiliza uma "Função de Produção Substituta".[5] É essa construção que nos propomos a discutir neste trabalho.

O recente debate teve como resultado demonstrar que a construção repousa sobre alicerces muito frágeis. Realmente, alguns estudiosos vão a ponto de sugerir que toda a estrutura analítica da teoria da produtividade marginal, na medida em que pretende fornecer uma *teoria* das parcelas relativas e da taxa de juros, desmoronou por completo.[6] O resultado, como quer que se considerem suas atuais dimensões, é talvez o melhor que poderia ter ocorrido, nas circunstâncias. Isso porque limpou o ar e tornou possível o retorno às questões e problemas básicos e às maneiras de abordá-las.[7]

No que se segue, examinaremos, em primeiro lugar, a estrutura interna e o significado da "parábola" neoclássica em si. A fim de apreciar todo o significado dessa construção, contudo, faz-se necessário situá-la em seu contexto teórico mais amplo. Em conseqüência,

pensava-se (pensa-se) que a prova fácil da proposição de que os bens de capital devem forçosamente render um retorno prova, *ipso facto*, que devem render uma renda aos seus proprietários. Esta confusão de duas coisas diferentes vicia todas as teorias puras de produtividade dos juros ... tanto as primitivas ... quanto as mais refinadas..." Ver J. A. Schumpeter, *History of Economic Analysis* (New York: Oxford University Press, 1954), pp. 655-656.

5 Ver P. A. Samuelson, "Parable and Realism in Capital Theory: The Surrogate Production Function", *in Review of Economic Studies* (June, 1962), pp. 193-206. Reconhecendo que há "grandes problemas" com a função de produção neoclássica, Hicks propôs o conceito alternativo de "função de produção sofisticada". Ver J. R. Hicks, *Capital and Growth* (Oxford: Oxford University Press, 1965), Cap. 24. Os argumentos aqui alinhados aplicam-se também a essa concepção.

6 Ver P. Garegnani, "Heterogeneuos Capital, The Production Function and the Theory of Distribution", *in Review of Economic Studies* (July, 1970), pp. 407-36.

7 Não há intenção aqui de colocar no mesmo plano o sistema clássico (ou ricardiano) de pensamento com o sistema teórico marxista. Para as finalidades da presente discussão, as distinções básicas existentes entre os mesmos a respeito destes e de outros problemas podem ser ignoradas.

passaremos a demonstrar de que modo a "parábola" se ajusta à estrutura de uma teoria especificamente neoclássica de crescimento e distribuição. Os principais elementos da crítica teórica recente a essa construção são, em seguida, apresentados. Algumas amplas conclusões são expostas na última seção.

Cumpre salientar que em todo este trabalho preocupam-nos considerações *teóricas*, especificamente as fundações e a estrutura teórica da "parábola" neoclássica, e *não* problemas de aplicação ou comprovação empírica. Seja suficiente dizer que a estrutura analítica da concepção neoclássica, da forma aqui apresentada, foi aplicada ao estudo de uma grande faixa de problemas nos níveis teórico e empírico. Tais estudos relacionam-se com problemas do mercado de trabalho, demanda de capital e investimento, taxa "ótima" de poupança, estagnação econômica nas economias subdesenvolvidas, "fontes do crescimento econômico", efeitos econômicos e requisitos da política governamental, comparações internacionais de distribuição de renda e "preços de fatores" e história econômica. Tão numerosos são esses estudos, que nos dispensamos de mencioná-los. São todos conhecidos do leitor, de certo. Nem nos interessa questionar o significado e a validade de tais estudos. Deve ficar claro, no entanto, que toda e qualquer avaliação da concepção neoclássica ao nível de sua estrutura conceptual deve encerrar conseqüências diretas para a aceitação ou rejeição do seu emprego ao nível de tais estudos.

2 — A função de produção e a distribuição

A parábola neoclássica é vazada em termos de uma economia que produz um único bem, digamos, milho, utilizando trabalho e estoques de milho como bem de capital. O núcleo da parábola é a função de produção do milho ou a "função substituta de produção",

$$Y = F(K, L) \tag{1}$$

que relaciona o produto de milho Y aos insumos de milho-como-bem-de-capital K e mão-de-obra L.[8] Supõe-se que a produção seja

8 Tudo o que aqui se diz aplica-se com igual força à tese neoclássica de uma função de produção que muda no tempo de acordo com o progresso tecnológico.

sujeita a retornos constantes de escala (F é linear homogênea). Em virtude disso, podemos reescrever (1) por unidade de trabalho como:

$$y = f(k); \quad y = \frac{Y}{L}, \; k = \frac{K}{L} \tag{2}$$

A função f é continuamente diferenciável, com produtividades marginais dos fatores positivas e decrescentes. Em especial, uma função de produção "bem comportada" satisfaz as "condições Inada".[9]

$$\begin{aligned} &f(0) = 0; && f(\infty) = \infty \\ &f'(k) > 0; && f''(k) < 0 \\ &\lim_{k \to 0} f'(k) = \infty; && \lim_{k \to \infty} f'(k) = 0 \end{aligned} \tag{3}$$

O pleno significado dessas condições aparecerá mais tarde. No que interessa no momento, seu significado deve ser claro: é sempre possível descobrir técnicas para produzir mais (ou menos) produto de milho *per capita* com aumento (ou redução) do estoque de milho relativo ao trabalho (a razão milho/trabalho), não importa o tamanho do estoque, salvo o infinito.

Os parágrafos precedentes descrevem a tecnologia disponível. Dada a tecnologia, e enfrentando mercados competitivos com um dado preço do produto, taxa salarial do trabalho w, taxa de aluguel do bem de capital r (que, neste contexto, é o mesmo que a taxa de lucro), a firma escolhe a técnica de produção (uma razão milho trabalho correspondente a um ponto na função de produção) que lhe maximiza os lucros (minimiza os custos). Isso requer que, no equilíbrio, seja escolhida a técnica com a qual o produto marginal de cada insumo é igual ao seu preço. Temos, por conseguinte, as condições de equilíbrio:

$$r = \frac{\partial Y}{\partial K} = f'(k) \tag{4}$$

$$w = \frac{\partial Y}{\partial L} = f(k) - f'(k)\, k \tag{5}$$

9 Ver K. Inada, "On Neoclassical Models of Economic Growth", *in Review of Economic Studies* (April, 1965), pp. 151-160.

Combinando (2), (4) e (5), temos:

$$y = f(k) = w + rk \qquad (6)$$

Dessa maneira, o pagamento dos fatores, de acordo com seus produtos marginais, exaure automaticamente o produto total, de acordo com o Teorema de Euler.

As condições de produto marginal (4) e (5) expressam neste contexto o critério maximizador de lucro (ou minimizador de custo) para escolha da técnica que seria empregada por cada um e todos os produtores que atuassem em mercados competitivos. Mas, do ponto de vista da economia como um todo, há ainda a questão de saber como essas variáveis são determinadas. Podemos expressar esse argumento de outra maneira, dizendo que as equações (4) e (5) são suficientes em si mesmas para determinar apenas duas das três variáveis, w, r, k. Uma das variáveis (ou uma razão de duas delas, digamos, a "razão salário aluguel", w/r) deve ser dada independentemente em termos de equação (equações) adicional (adicionais).

Note-se que é nesse ponto que certas complicações analíticas são suprimidas em virtude da suposição de que há apenas um bem de capital, que é a mesma mercadoria que o produto. Em um modelo de produção com numerosos bens de capital, se continuarmos a manter a suposição neoclássica de uma função de produção bem comportada, com os diferentes bens de capital como insumos, haverá um produto marginal para cada um dos bens de capital tomados separadamente em cada linha de produção. A condição de equilíbrio competitivo que expressa a decisão maximizadora de lucro da técnica é que o valor monetário do produto marginal (que é o produto marginal multiplicado pelo preço do produto) de cada tipo de bem de capital seja igual ao valor monetário do aluguel do bem de capital (que é o preço do bem de capital multiplicado pela taxa de lucro) e seja o mesmo em todas as linhas. Dessa maneira, é indireta a conexão entre o produto marginal de bens de capital individuais e a taxa de lucro: ocorre através dos preços, que dependem, eles também, da taxa de lucro. No caso de um único bem produzido que serve como bem de capital, a situação torna-se inteiramente diferente. Isto porque o preço relativo desse bem é a unidade. Os preços, por conseguinte,

são excluídos da condição de produto marginal e, havendo apenas um único bem de capital, há correspondentemente uma única tal condição. Uma relação direta é, em conseqüência, estabelecida entre o produto marginal do bem de capital, que é um dado puramente tecnológico, e a taxa de lucro.[10] O produto marginal do bem de capital é, por seu turno, univocamente relacionado ao estoque de bem de capital *per capita*, devido às suposições concernentes à função de produção. Segue-se que há uma correspondência unívoca entre o estoque do bem de capital e a taxa de lucro.

A uma dada taxa de lucros, escolhe-se uma técnica. A uma taxa diferente, correspondente a uma diferente posição de equilíbrio da economia como um todo, a técnica escolhida e, daí, a razão milho trabalho seria diferente. Podemos derivar da função de produção e

10 Ricardo tratou de caso semelhante ao fazer sua análise da distribuição. Levando em conta a importância da agricultura nas condições de sua época, escolheu o milho como a mercadoria relevante. O milho podia ser um insumo para sua produção e, simultaneamente, um produto que servia como bem salarial para os trabalhadores. Sendo a taxa salarial fixada em termos de milho, a taxa de lucro na produção de milho era determinada como a razão entre o produto líquido do milho *per capita* em terra marginal menos o salário, e o estoque de milho *per capita*. Neste sentido, a taxa de lucros é univocamente determinada pelas condições técnicas da produção de milho e pelas condições responsáveis pela taxa salarial de subsistência, em termos de milho. A concorrência assegura que a mesma taxa de lucro entre no preço de todas as demais mercadorias que são produzidas com trabalho indireto. Mas logo que se reconhece que o salário consiste de outras mercadorias além do milho, a taxa de lucros não pode ser mais determinada dessa maneira. Isto porque o valor monetário do salário depende, neste caso, dos preços das mercadorias que constituem o salário, e estes preços incluem a taxa de lucros. A atenção, em vista disso, precisa ser dirigida para a explicação da taxa de lucros em termos do sistema de produção como um todo e, para isso, não tem importância a suposição de que na agricultura o milho é, a um tempo, bem de capital e produto. Mesmo assim, há ainda um sentido em que a taxa de lucros é determinada pelas condições técnicas, e a taxa salarial especificada em termos de quantidades físicas das mercadorias. Isto acontece, por exemplo, no caso do modelo "clássico" de von Neumann (ver a interpretação desse modelo por Champernowne). Por outro lado, para que se mantenha a parábola neoclássica é necessário não apenas que haja uma mercadoria como o milho, mas que seja a única produzida. Ver D. G. Champernowne, "A note on J. von Neumann's Article on "A Model of Economic Equilibrium", *in Review of Economic Studies* (1945).

das condições do produto marginal as relações exatas que prevaleceriam entre a taxa salarial, a taxa de lucro e o volume de bens de capital *per capita* em diferentes condições de equilíbrio. Especificamente, diferenciando (4) e (5), obtemos:

$$\frac{dr}{dk} = f''(k) < 0 \qquad (7)$$

$$\frac{dw}{dk} = -f''(k)\, k > 0 \qquad (8)$$

que dão as declividades das relações de equilíbrio, cujos sinais refletem as suposições que governam a função de produção. Essas relações são vistas em forma gráfica na Figura 1. Associado a qualquer razão milho/trabalho há um conjunto de preços de fatores, e vice-versa. Qualquer aumento (diminuição) na quantidade de um fator em relação a outro associa-se a um preço relativo mais baixo (mais alto) desse fator.

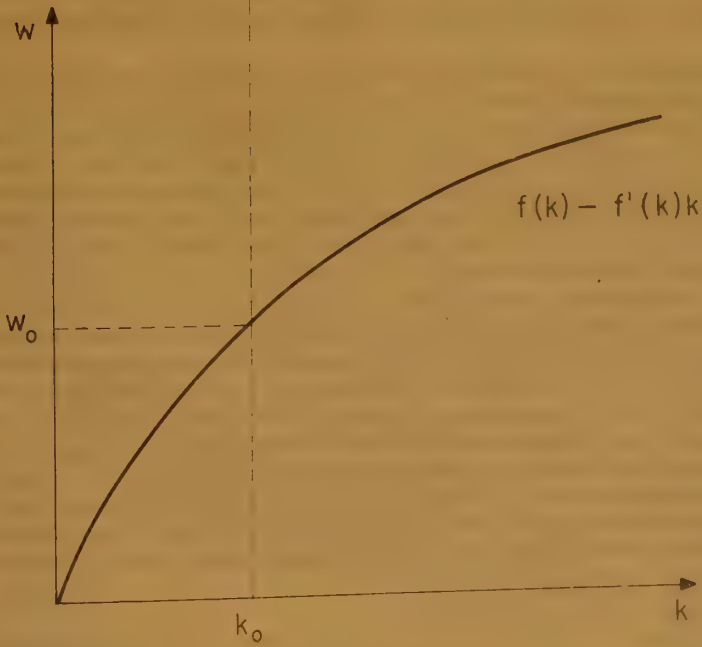
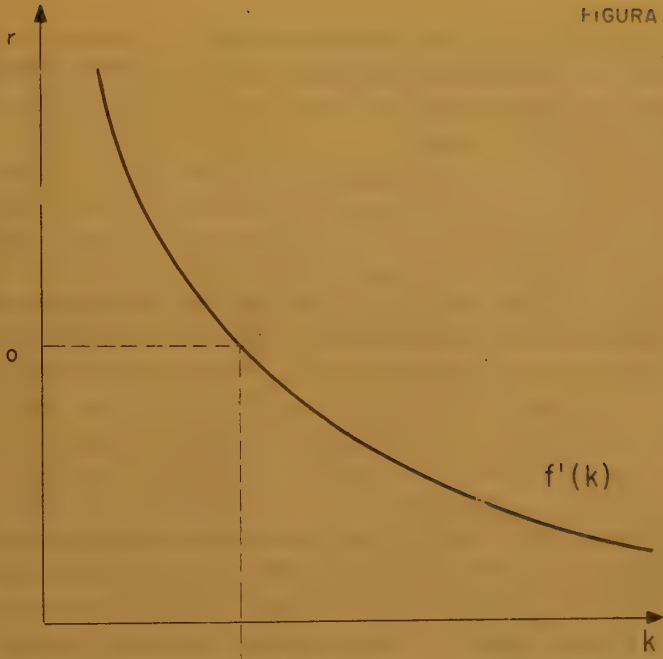
Podemos combinar as duas relações (4) e (5) a fim de obter uma relação entre as taxas de salário e lucro que prevaleceria em diferentes condições de equilíbrio. Em virtude das condições de Inada, $r = f'(k)$ é função unívoca, logo possui uma inversa, tal que:

$$k = k(r); \quad k' < 0 \qquad (9)$$

Substituindo (9) e (4) em (5), obtemos:

$$w = f[k(r)] - rk(r) \qquad (10)$$

Essa expressão determinaria uma *fronteira salário/lucro* correspondente às dadas condições técnicas. Uma fronteira dessa ordem, dando as taxas de salário e lucros coerentes com a tecnologia dada em condições competitivas, poderia ser computada com base em qualquer tecnologia na qual qualquer número de bens (não simplesmente um único) são produzidos a partir deles mesmos e do

FIGURA 1

trabalho.[11] Em virtude das condições especiais subjacentes a essa fronteira particular, contudo, seguem-se certos resultados. Especificamente, da diferenciação de (10), ou da divisão de (8) por (7), segue-se que:

$$(11) \qquad - \frac{dw}{dr} = k$$

de modo que o valor absoluto da declividade da fronteira em qualquer ponto da mesma é igual ao volume do bem de capital *per capita*. Além disso, depois de multiplicar (11) por r/w, obtemos:

$$(12) \qquad - \frac{r}{w} \frac{dw}{dr} = \frac{rk}{w}$$

que diz que a elasticidade da fronteira, em qualquer ponto, é igual à razão entre lucros totais *per capita* e salários *per capita*, ou às parcelas relativas de lucros e salários no produto líquido.[12]

Dessa maneira, diz-nos a "parábola" que, conhecendo apenas o volume de bens de capital *per capita* e a tecnologia, podemos descobrir as taxas salarial e de lucro correspondentes às condições de com-

11 Ver P. Sraffa, *Production of Commodities by Means of Commodities* (Cambridge: Cambridge University Press, 1960). Esta relação foi chamada de "fronteira fator preço" por Samuelson. Os nomes são naturalmente importantes. A importância deste nome especial é que expressa a concepção neoclássica dos lucros como o *preço* e a *recompensa* de um "fator". Mas isso significa atribuir uma *opinião particular* sobre a natureza e origem dos lucros originários de uma *teoria particular* a uma relação que é coerente com *qualquer* teoria pertinente de lucros. Ver P. Samuelson, *op. cit.*

12 Não fossem as condições subjacentes ao mesmo, poder-se-ia considerar isto como um resultado notável. Samuelson, que foi o primeiro a derivá-lo, evidentemente assim pensava. Observou ele, a propósito: "... a Fronteira pode ... dar-nos mais informação do que simplesmente o que as taxas de salário e lucros serão em qualquer ponto. Improvável como a primeira vista pareça, é um fato que o comportamento dos equilíbrios estacionários *na vizinhança* de um determinado ponto de equilíbrio determinará inteiramente o nível (níveis) possíveis das parcelas relativas dos fatores no produto total. É como se a ida de Nova York para seus subúrbios fosse necessária e suficiente para nos informar sobre as propriedades que não são vistas da própria cidade de Nova York." P. Samuelson, *op. cit.*, p. 199.

petitividade. A elasticidade da curva neste ponto, dá a parcela relativa dos lucros e salários. A distribuição da renda, em conseqüência, é inteiramente determinada pela tecnologia e pelas "dotações" relativas de fatores. Um aumento (diminuição) da quantidade de um fator em relação a outro reduz (eleva) o seu preço. A distribuição da renda varia correspondentemente, dependendo da forma especial da tecnologia, isto é, da "elasticidade de substituição".[13] Dessa maneira, a análise incorpora o argumento de que os preços relativos dos fatores refletem a "escassez" relativa de diferentes fatores e que o volume que cada fator obtém do produto nacional é determinado pela tecnologia e dotação relativa de fatores.[14]

Tudo isso é "verdadeiro", de significado logicamente coerente, no tocante a um mundo de "um único bem". Além desse ponto, alega-se que essa estória pode ser usada como "parábola" válida para um mundo mais complexo, no qual numerosos bens são produzidos e onde há muitos e diferentes bens de capital. A função de produção, argumenta-se, pode servir como "substituto" das relações que prevalecem em tal tipo de mundo.[15]

Face ao exposto, dadas as suposições muito especiais sobre as quais se erigiu tal "parábola" — sendo a suposição de um único bem especialmente séria — poder-se-ia sentir a tentação de conside-

13 Sobre o papel da elasticidade de substituição, ver J. R. Hicks, "Distribution and Economic Progress, A revised version", *in Review of Economic Studies* (1936), pp. 1-12; e R. G. D. Allen, *Macro-Economic Theory* (New York: St. Martin's Press, 1967), Cap. 3. Quando a elasticidade de substituição é igual à unidade, como no caso da conhecida função de produção Cobb-Douglas, a distribuição da renda é independente da razão capital/trabalho e depende apenas da tecnologia.

14 Ou como disse anteriormente J. B. Clark: "O que uma classe social obtém é, segundo a lei natural, aquilo com que contribui para o produto geral da indústria". Ver J. B. Clark, "Distribution as Determined by a Law of Rent", *in Quarterly Journal of Economics* (April, 1891), pp. 289-318.

15 Citando Samuelson, *op. cit.*, p. 194, "... podemos, às vezes, prever exatamente como certos modelos de capital muito complicados e heterogêneos se comportarão tratando-os *como se* derivassem de uma única função de produção geradora (mesmo quando sabemos que não derivam realmente de tal função)." E mais uma vez (p. 201): ". . os modelos neoclássicos simples, em um sentido rigoroso e especificável, podem ser considerados como versões estilizadas de um modelo ... quase-estilizado de processos diversos e heterogêneos de bens de capital".

rar a estória como apenas interessante, se não como irrelevante. Como sugeriu Joan Robinson nesse contexto, a situação se parece com o enfiar o coelho no chapéu, à vista de toda a platéia, e tirá-lo novamente. Suponhamos, porém, que resolvamos encará-la seriamente como construção teórica. Podemos, então, prosseguir e verificar em que extensão, se é que em alguma, as relações que se sustentam representam as vigentes em um mundo mais complexo. Não precisamos, em conseqüência, aceitar a concepção da teoria como uma "parábola" ou uma "estória de fadas".[16] Em vez disso, é possível considerar a formulação precedente como uma primeira aproximação, baseada em suposições simplificadoras. A análise *teórica* posterior precisará ser, então, executada mediante introdução das complicações relevantes e verificando se as proposições essenciais da "parábola" continuam a sustentar-se. As implicações da introdução de algumas dessas complicações formam a principal base da crítica recente feita à "parábola" neoclássica. Os principais elementos de tal crítica são apresentados nas Seções 5 e 6. Mas antes de chegar lá, veremos na seção seguinte a maneira como a "parábola" se encaixa no contexto mais vasto da teoria neoclássica de crescimento e distribuição.

3 — A teoria neoclássica de crescimento

Será possível o crescimento regular, com pleno emprego, em uma economia de mercado? Era essa a questão, na forma colocada por Harrod[17] em tempos recentes, que a teoria neoclássica de cresci-

16 Autores neoclássicos de tradição recente têm-se mostrado visivelmente relutantes em enunciar explicitamente a metodologia usada. É, por conseguinte, difícil aprender o que exatamente se quer que seja o *status* científico da idéia de "parábola" ou "conto de fadas" (ambas as expressões devidas a Samuelson). Isso ocorre em especial em virtude das inumeráveis tentativas feitas para obter estimativas diretas da função de produção, reconhecida como uma relação existente em um mundo "quimérico", com base em dados empíricos gerados no mundo "real".

17 Ver R. F. Harrod, *Towards a Dynamic Economics* (London: Macmillan, 1948).

mento se propunha a responder.[18] A resposta de Harrod à questão, cumpre lembrar, foi que havia apenas uma taxa de crescimento "garantida", à qual a economia poderia expandir-se de forma coerente com o equilíbrio de poupança e investimento. Em conseqüência, somente por acidente poderia essa taxa igualar a taxa "natural" tornada possível pelo crescimento da força de trabalho e o progresso tecnológico. Se a taxa real por acaso diferisse da taxa garantida, seria improvável que o sistema atingisse o equilíbrio. Em vez disso, poderia desenvolver-se através de uma série de auges de investimento, interrompidos por baixas ou quedas em estados de estagnação completa.

Na teoria neoclássica, em contraste, a taxa garantida de crescimento pode ser sempre igualada à taxa natural, qualquer que seja esta última. Além disso, o sistema tende a aproximar-se de um equilíbrio de crescimento constante, partindo de qualquer posição inicial. O núcleo dessa teoria, começando com a contribuição de Solow,[19] foi estabelecido com a utilização do conceito de uma função de produção agregada, da forma descrita na seção precedente. O seu conteúdo pode ser brevemente descrito da maneira abaixo.

Suponhamos dadas quantidades de milho como bem de capital K_0, e de trabalho L_0, disponível para emprego. A qualquer momento a oferta disponível de fatores é lançada inelasticamente no mercado. Os mercados de fatores podem se equilibrar se os preços desses fatores acomodam-se a um nível tal que as firmas estejam dispostas a escolher, de acordo com o critério maximizador de lucro expresso nas equações (4) e (5), a combinação especial de fatores coerente com a oferta disponível (K_0, L_0). Neste sentido, haverá sempre ple-

18 O estudo dessa questão não *começou*, naturalmente, com a formulação de Harrod, ao contrário da impressão transmitida pela discussão subseqüente. Realmente, é preciso salientar que o problema da acumulação e da expansão na economia capitalista constituiu preocupação básica dos economistas clássicos e de Marx. Marx, em especial, conseguiu formular uma teoria clara e coerente, fornecendo respostas às questões relevantes, incluindo a que foi postulada por Harrod. Ver, por exemplo, Karl Marx, *O Capital*, Vol. I, Cap. 25, Vols. 2 e 3, *passim*; e D. J. Harris, "On Marx's Scheme of Reproduction and Accumulation", in *Journal of Political Economy* (May/June, 1972), pp. 505-22.

19 Ver R. M. Solow, "A Contribution to the Theory of Economic Growth", in *Quarterly Journal of Economics* (February, 1956), pp. 65-94.

no emprego do trabalho e "capital" disponíveis, contando que as taxas de salário e alugueres, em termos reais (isto é, em termos de milho como numerário), tenham liberdade de se acomodarem ao nível apropriado. O desemprego pode ocorrer apenas se, por alguma razão inexplicada, a taxa de salário (ou a taxa de aluguel) for alta demais. Em termos formais, significa isto que é invertido o procedimento descrito na seção anterior para escolha da técnica maximizadora de lucro. Em vez de encontrar a razão milho trabalho apropriada a uma dada taxa de salário ou lucro, encontramos agora as taxas de salário e lucro apropriadas a dadas quantidades dos fatores. As supostas propriedades da função de produção asseguram a existência de uma solução determinada e positiva de w e r, para quaisquer quantidades arbitrárias K_0, L_0.

É necessário para o equilíbrio nos fluxos de renda e despesa que a poupança seja igual ao investimento. Naturalmente, no mundo imaginário, tudo aquilo que não é consumido (poupado) do produto total do milho deve ser investido. Ocorre isso porque o milho é a única forma na qual a riqueza pode ser acumulada, e seu investimento na produção produz sempre a taxa de lucro vigente. Dessa maneira, jamais poderá haver discrepância entre poupança e decisões de investir. O problema keynesiano de desemprego, em virtude de carência de "demanda efetiva", e o problema marxista da realização da mais valia são, em conseqüência, eliminados.

Com o pleno emprego assim assegurado, o nível de equilíbrio da renda é obtido da função de produção. Suponhamos agora que a poupança é uma proporção fixa s da renda total. Para o equilíbrio poupança/investimento, temos:

$$I = sY \tag{13}$$

o que nos dá a taxa garantida de crescimento do "capital" de:

$$g = \frac{I}{K} = \frac{sf(k)}{k} \tag{14}$$

Suponhamos que o trabalho disponível cresce no tempo a uma taxa constante n, exogenamente determinada:

$$L = L_0 \, e^{nt} \tag{15}$$

Para que haja crescimento com pleno emprego a uma razão constante milho/trabalho é necessário que o estoque de milho cresça à mesma taxa que o trabalho, ou:

$$g = n \tag{16}$$

À vista de (16) e (14), observamos que o necessário é que:

$$\frac{f(k)}{k} = \frac{n}{s} \tag{17}$$

As suposições concernentes à função de produção asseguram que há sempre um valor único da razão milho/trabalho que fornece uma solução a essa equação. A solução é ilustrada pela Figura 2. Dada a taxa de crescimento n da força de trabalho, a proporção de poupança s (ou sua razão n/s) e a tecnologia representada por $f(k)$, encontramos um valor de $k = k^*$, tal que $n/s = \frac{f(k^*)}{k^*}$ como única solução.

É fácil prosseguir e demonstrar neste contexto que, partindo de qualquer posição diferente da requerida para o crescimento constante (implicando que $k_0 \neq k^*$), a economia passará por um processo de ajustamento que levará, no fim, à obtenção do crescimento constante. Suponhamos que, por um acidente histórico, por exemplo, a economia parta de uma posição em que a poupança decorrente da renda do pleno emprego exceda os investimentos necessários, na existente razão milho/trabalho, a fim de prover de emprego o incremento da força de trabalho. A existente razão milho/trabalho é, por assim dizer, baixa demais. Nos termos de Harrod, temos uma situação em que a taxa garantida de crescimento excede a taxa natural. Desde que a poupança disponível é automaticamente investida, o estoque total de milho *per capita* eleva-se no volume de tal poupança. Uma vez feito o investimento, verifica-se que há milho demais para empregar o trabalho disponível, com a técnica de produção existente. A competição entre as firmas pelo trabalho disponível eleva a taxa salarial e, correspondentemente, cai a taxa de lucros. A uma taxa salarial mais alta (e taxa de lucro mais baixa) as firmas julgam agora lucrativo adotar uma técnica com uma maior razão milho/trabalho. A taxa salarial sobe ao ponto em que é es-

FIGURA 2

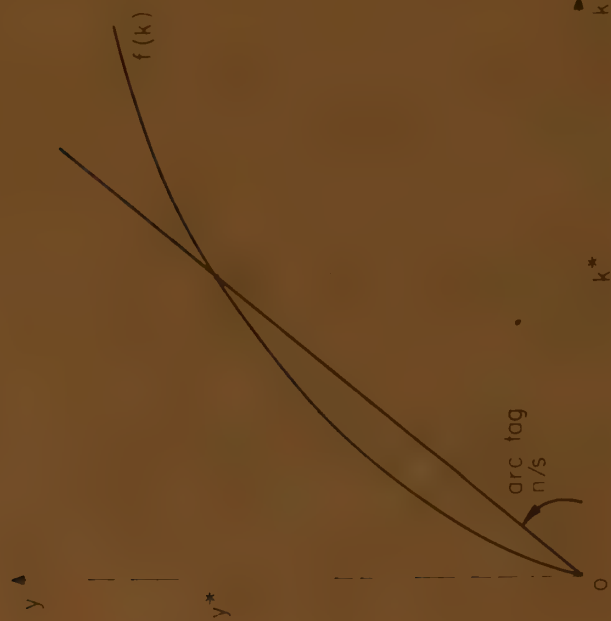
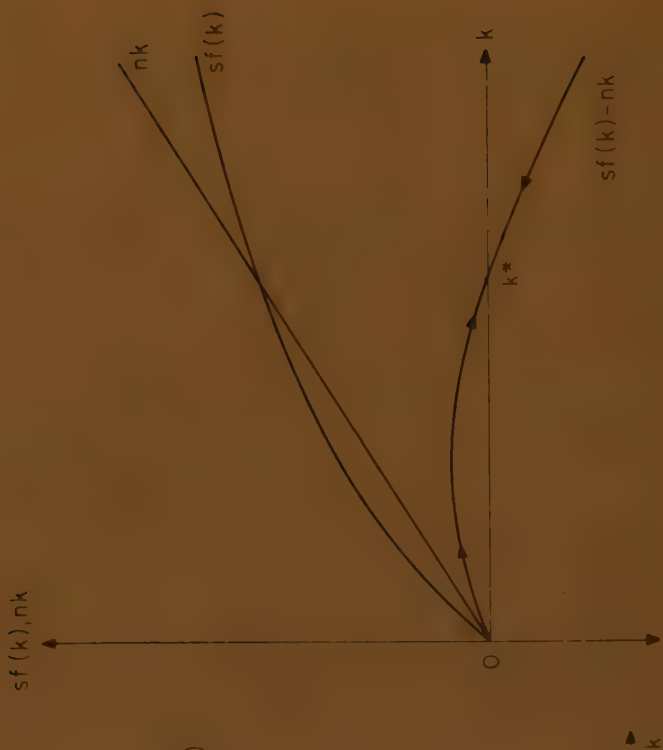



FIGURA 3

colhida uma razão milho/trabalho à qual todo o estoque disponível de milho é plenamente utilizado e desaparece o excesso de demanda de trabalho.

Se a taxa garantida de crescimento continua a exceder a taxa natural em períodos subseqüentes, são repetidos esses ajustamentos. À medida que o processo continua, o estoque total de milho *per capita* eleva-se sem cessar, a taxa de lucros cai e a técnica de produção é continuamente ajustada, com uma razão milho/trabalho mais alta para uma taxa de lucros mais baixa, de modo a ser feita plena utilização do "capital" e do trabalho. Mas, à medida que a razão milho/trabalho sobe dessa maneira, o mesmo volume de poupança somente pode proporcionar menos e menos emprego. No fim, alcança-se um ponto em que a razão milho/trabalho é tal que a poupança disponível torna-se simplesmente suficiente para empregar o incremento da força de trabalho. O hiato entre as taxas garantida e natural é eliminado e a situação torna-se coerente com um crescimento eqüiproporcional.

Quando a taxa garantida é menor do que a natural, desenvolve-se um processo semelhante, em direção oposta. Neste caso, o volume de poupança não é suficiente para empregar o incremento da força de trabalho. A taxa salarial cai (a de lucros sobe) e, correspondentemente, a razão milho/trabalho cai até que seja alcançado o estado eqüiproporcional.

Tudo isso demonstra que o sistema é *estável* no sentido de que qualquer desvio do estado eqüiproporcional colocará em operação um processo de ajustamento que induz sua volta à situação anterior.

O argumento é ilustrado na Figura 3 no caso de uma proporção uniforme de poupança. A curva $sf(k)$ representa o volume de poupança de pleno emprego em cada nível da razão k de milho/trabalho. A curva nk representa o investimento requerido para manter o pleno emprego a cada razão milho/trabalho quando a força de trabalho cresce à taxa n. Se $sf(k)$ está acima de nk, então k está subindo; se abaixo, k encontra-se em queda. As setas indicam a direção do movimento em ambos os casos. O valor de k, no crescimento eqüiproporcional, é k^*.

Cabe notar que o argumento é conduzido invariavelmente em termos de um movimento "para cima" (ou "para baixo") na função

de produção. Especificamente, supõe-se que a economia passe por um processo de acumulação que envolva um aumento (diminuição) contínuo do estoque de milho *per capita*, enquanto a taxa de lucros cai (sobe) e a tecnologia de produção é continuamente ajustada a cada nível sucessivo da taxa de lucro. Vemos aqui a importância das suposições a respeito da tecnologia e da produção. Em especial, a acumulação consiste em acrescentar parte do produto do milho ao estoque de milho já existente. Uma mudança na técnica de produção de todo o estoque de milho, preexistente e "novo", pode ser feita instantaneamente, e sem custo, como reação a uma mudança nos "preços dos fatores", simplesmente pela variação da quantidade empregada de milho *per capita*. Neste sentido, há uma *substituição* direta de trabalho por "capital". Em virtude das suposições concernentes à função de produção, tal substituição pode ser executada indefinidamente desde que se tenham taxas positivas de salários e lucros. Em conseqüência, o pleno emprego do trabalho e do capital "disponíveis" é sempre garantido, qualquer que seja o tamanho da força de trabalho e do estoque de "capital". Além disso, a substituição em causa poderá sempre continuar até que seja alcançado o estado eqüiproporcional.

Um aspecto notável desta análise é, por conseguinte, o fato de não ser necessário distinguir entre a comparação de diferentes estados eqüiproporcionais e o processo de mudança através do qual se desenvolve a economia. Todos os pontos da função de produção correspondem a um determinado estado, com dados conjuntos de condições, o mesmo acontecendo a qualquer ponto do movimento da economia para o equilíbrio eqüiproporcional. Tudo isso é possível supondo-se uma economia de um único bem. Em tal economia, não há tal coisa como um dado estoque de *bens de capital* específicos para determinados usos. Qualquer estoque de "capital", a qualquer momento, pode ser adaptado para empregar qualquer quantidade de trabalho e produzir qualquer quantidade de produto sem requerer processos de transformação do estoque preexistente. Conseqüentemente, não surgem problemas com o grau de utilização de um dado estoque de capital. Na verdade, não pode surgir absolutamente qualquer problema de demanda, desde que tudo o que for produzido será consumido ou investido. Sustenta-se, sem exceção, a Lei de Say. Supõe-se, além disso, que os "preços dos fatores" têm liberdade de

reagir apropriadamente em qualquer situação. Em especial, a taxa salarial *real* sobe ou desce, e na extensão apropriada, em reação a qualquer excesso de demanda ou oferta de trabalho. A taxa de lucros sobe ou desce tão logo ocorra excesso ou diminuição da poupança.

Há em tudo isto a questão óbvia de saber como o processo de ajustamento se faria em uma economia na qual os estoques de equipamentos são específicos a usos diferentes, onde há uma estrutura (mutável) de preços relativos dos diferentes bens, na qual as empresas tomam decisões de investimento à luz de expectativas de lucros, na qual a riqueza é mantida sob a forma de moeda e a taxa salarial (em termos de moeda) é estabelecida por convênio entre trabalhadores e empregadores. A análise precendente é incapaz de tratar desses assuntos em virtude das próprias suposições em que se baseia. Nesta conexão, vale notar que o processo mediante o qual o sistema supostamente se ajusta, partindo de uma posição inicial arbitrária até um estado eqüiproporcional, coloca certo número de sérios problemas analíticos para a teoria neoclássica, uma vez seja levada em conta a existência de mais de um bem de capital.[20] Tais problemas são eficazmente suprimidos dentro do arcabouço de um "modelo de um único bem". O que está em jogo aqui, inteiramente à parte os demais assuntos discutidos neste trabalho, é a capacidade da teoria neoclássica de dar uma explicação quanto ao *processo de mudança* ("dinâmica do desequilíbrio"), exceto através do expediente artificial de uma "seqüência de equilíbrios momentâneos".[21]

20 Sobre o assunto, ver, por exemplo, F. H. Hahn, "On Two-Sector Growth Models", *in Review of Economic Studies* (October, 1965), pp. 339-46.

21 Joan Robinson refere-se à concepção neoclássica de um processo de acumulação com técnica mutável e taxa de lucros em queda como o "processo Wicksell", notando que "o próprio Wicksell desistiu, em desespero". Observa que "A dificuldade do problema surge ... da tentativa de armar suposições para tornar plausível que uma economia de livre empresa acumulará continuamente, em condições de equilíbrio de longo prazo, com pleno emprego contínuo ... sem qualquer perturbação cíclica, em face de uma taxa de lucros em queda contínua." J. Robinson, "Accumulation and the Production Function", *in Economic Journal* (September, 1959), pp. 433-42.

4 — A teoria neoclássica de crescimento e distribuição

Podemos reunir agora os elementos básicos do esquema e mostrar a natureza da interdependência e os elos causais envolvidos. Essas relações constam da Figura 4. A função de produção é mostrada no quadrante I. O quadrante II indica a taxa de lucro de equilíbrio coerente com cada razão milho/trabalho. O quadrante III descreve a fronteira salário/lucro correspondente a dada tecnologia.

Do ponto de vista do problema da distribuição, pode-se ver que a idéia básica, no caso, é a de uma correspondência unívoca entre os níveis relativos de dotações de fatores (razão milho/trabalho) e o preço desses fatores e, daí, a distribuição da renda. Uma vez conhecida a dotação de fatores k e a tecnologia correspondente à função de produção $f(k)$, podemos identificar pela curva fronteira a distribuição correspondente da renda. Logo que essa idéia é incluída em uma teoria de crescimento, mais uma explicação é fornecida para a determinação das dotações relativas de fatores. Correspondendo a uma dada proporção de poupança e taxa de crescimento do trabalho, há uma razão milho/trabalho coerente com o crescimento regular, como no quadrante I. Uma taxa de poupança mais alta associa-se a uma razão também mais alta milho/trabalho, e uma taxa de crescimento mais elevada de trabalho a uma razão mais baixa milho/trabalho. Pelos quadrantes II e III vemos que a distribuição da renda varia de acordo com o nível da razão milho/trabalho. Disso concluímos que a distribuição da renda depende das dotações de fatores e da tecnologia. As dotações de fatores são, por seu lado, resultados de hábitos de poupança da população, representados pela proporção uniforme de poupança s e pelas forças subjacentes à expansão da força de trabalho à taxa n.[22]

22 Note-se, contudo, que essa interpretação depende decisivamente da suposição de uma proporção uniforme de poupança no que interessa a todas as categorias de renda e todas as classes. Quando a taxa global de poupança depende da distribuição da renda entre lucros e salários, a taxa de lucros e a razão milho/trabalho são simultaneamente determinadas. Não há, neste caso, oportunidade para uma relação em uma única direção entre dotações de fatores, tecnologia e distribuição da renda. Além disso, se é suposto que a poupança do salário é igual a zero, a taxa de lucros é determinada pela taxa de crescimento e a pro-

É evidente também que o motor do crescimento, neste esquema, é a expansão da força de trabalho, sendo a taxa dessa expansão um dado inexplicado. Dada essa taxa de crescimento e os hábitos de poupança representados por s, a taxa de acumulação ajusta-se de modo a prover o "capital" requerido para manter o pleno emprego da força de trabalho disponível a uma razão milho trabalho apropriada a um estado eqüiproporcional. O crescimento regular ao pleno emprego é garantido pelas suposições:

i) da existência de firmas desejosas de realizar investimentos correspondentes a qualquer poupança que se faça;

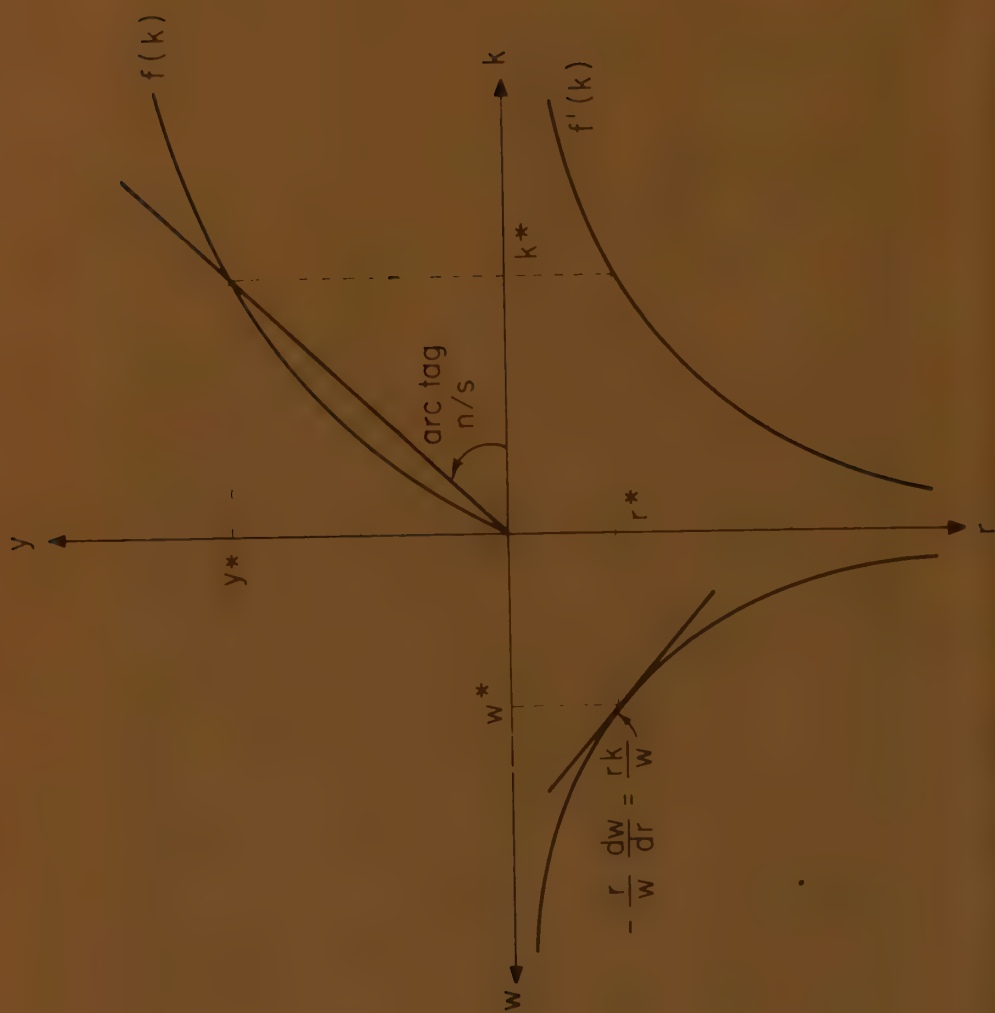
ii) de uma tecnologia que permita sempre a escolha da técnica apropriada de produção; e

iii) de mercados para o trabalho e o "capital" que assegurem taxas de salários e lucros coerentes com essa técnica.

É importante notar que, na medida em que a proporção de poupança s e a taxa de crescimento da força de trabalho n são meramente tomadas como dadas (isto é, o seu *status* na teoria é o de *parâmetros*), esta formulação é coerente com *qualquer* teoria de poupança, assim como *qualquer* teoria de crescimento da força de trabalho que determinem os valores de s e n em termos de condições exógenas.[23] Naturalmente, tal suposição já é muito especial. Mas o que há de específico na teoria neoclássica, *como teoria de crescimento,* é a tentativa de argumentar que há sempre na economia um estado de crescimento regular com pleno emprego, ao qual ela se adapta desde que lhe seja concedido tempo suficiente. Ainda mais

porção de poupança dos lucros e é *independente da tecnologia e das dotações de fatores*. Semelhantemente, nas condições do teorema de Pasinetti, a taxa de lucros é inteiramente determinada pela taxa de crescimento e propensão para poupar de uma classe de "capitalistas puros". L. Pasinetti, "Rate of Profit and Income Distribution in Relation to the Rate of Economic Growth", *in Review of Economic Studies* (October 1962), pp. 267-79.

23 Isto significa, especificamente, que não há necessidade, *exceto para as finalidades de uma teoria particular*, de apelar para as supostas "preferências intertemporais" de indivíduos como os determinantes da poupança e das supostas "preferências renda-lazer" como os determinantes da oferta de trabalho. Trata-se de um apelo feito com base na teoria neoclássica "plenamente desenvolvida", a *teoria neoclássica do equilíbrio geral.* Mas o que deve tornar-se claro da presente discussão é que *qualquer teoria* serviria igualmente bem.

FIGURA 4

específica, *como teoria de distribuição*, é a tentativa de argumentar (com base em suposições especiais sobre tecnologia e comportamento da poupança) que a distribuição da renda é univocamente determinada pela tecnologia e pelas dotações de fatores.

É possível certo número de refinamentos teóricos desse esquema, todos dependendo de propriedades específicas da função de produção. Dando um exemplo, pode-se demonstrar que taxas de lucro mais baixas associam-se a razões milho/trabalho mais altas e estas com níveis mais altos do produto e consumo *per capita* até um máximo. A associação é considerada de acordo com a idéia neoclássica de que taxas de lucros mais baixas dão origem a investimentos em técnicas "mais mecanizadas" de produção, responsáveis por maior produto e consumo *per capita* como um retorno do "sacrifício" do consumo corrente envolvido no investimento em técnicas mais mecanizadas.[24] Pode-se demonstrar que se obtém a "regra de ouro da acumulação", de modo que o consumo *per capita* é maximizado quando a taxa de lucros é estabelecida no mesmo nível que a taxa de crescimento.[25] Mediante ligeira alteração, foi possível aplicar também a análise ao problema de estagnação nas economias subdesenvolvidas.[26]

5 — Uma crítica teórica

No tocante à estrutura formal desse esquema, poderia parecer, superficialmente, que é encantador o edifício. Isto porque, de uma única penada, parecem ter sido resolvidos dois conjuntos de problemas. Em primeiro lugar, a análise demonstra que o crescimento

24 Este elemento da concepção neoclássica é discutido na Seção 6, a seguir.
25 Ver E. S. Phelps, *Golden Rules of Economic Growth* (New York: W. W. Norton, 1966); e T. Koopmans, "On the Concept of Optimal Growth", *in The Econometric Approach to Development Planning* (Chicago: Rand McNally, 1965), pp. 225-287.
26 Ver R. M. Solow, *op. cit.*; R. R. Nelson, "A Theory of Low-Level Equilibrium Trap in Underdeveloped Economics", *in American Economic Review* (December, 1956), pp. 894-908; e J. Buttrick, "A Note on Professor Solow's Growth Model", *in Quarterly Journal of Economics* (November, 1958), pp. 633-6, e "A Note on Growth Theory", *in Economic Development and Cultural Change* (October, 1960), pp. 75-82.

regular com pleno emprego é sempre possível, e a partir de qualquer posição. Em segundo, a distribuição da renda no caminho para o estado equiproporcional é explicada como uma função da tecnologia e das dotações de fatores, relacionados estes com o comportamento de poupança e o crescimento da população. Mas é necessário examinar mais atentamente a substância dessa construção e as proposições dela derivadas.

Há certo número de direções que podemos explorar. Poderíamos mencionar a existência de períodos de desemprego crônico e excesso de capacidade nas economias avançadas e notar que não há lugar para a inclusão dessas considerações. Não há espaço tampouco para a introdução de qualquer distinção entre poupança e decisões de investimento e, por conseguinte, para atribuir qualquer papel autônomo aos planos de investimentos das firmas no processo de acumulação. Isto porque, no mundo de um único bem, a poupança representa a decisão de não consumir parte do produto corrente de milho, cujo volume corresponde automaticamente a um investimento em milho como bem de capital. Não há, além disso, possibilidade de inclusão de influências monopolistas na formação dos preços e na utilização da capacidade de produção através de fixações dos preços muito acima dos custos. Assim, poderíamos prosseguir e confrontar o esquema em causa com alternativas que prevêem a introdução desses elementos e que oferecem respostas às questões relevantes.[27]

Pretende-se aqui abordar uma tarefa a mais limitada. Consideraremos nesta seção alguns motivos do fracasso da concepção neoclássica relativos à lógica interna da sua própria concepção.[28]

Pode-se notar neste contexto que um dos elementos centrais da parábola é a idéia de uma relação monotônica inversa entre a quantidade de "capital" e a taxa de lucro. Sobre essa relação repousa a concepção de que os lucros constituem o retorno de um fator de produção, variando a *taxa* de lucros de acordo com a escassez relativa

27 Uma discussão detalhada das alternativas oferecidas pela teoria neokeynesiana e pela teoria marxista é apresentada em meu próximo livro, intitulado *Theories of Growth and Distribution.*

28 O argumento baseia-se em resultados analíticos constantes da obra de vários participantes do debate recente.

desse fator. Da relação depende também a ideia de que a substituição técnica entre "capital" e trabalho, à medida que mudam os preços dos fatores, produzirá com certeza um estado de crescimento regular com pleno emprego. Para que tal relação se sustente em um mundo de bens de capital heterogêneos, a "parábola" exige que exista rigorosamente certa quantidade de "capital" representando todos os diferentes bens de capital que, quando posta em uma função de produção da forma:

$$(2) \qquad y = f(k); \qquad f'(k) > 0; f''(k) < 0$$

satisfaça à condição de produto marginal:

$$(4) \qquad r = f'(k)$$

e, além disso, à condição de exaustão do produto:

$$(6) \qquad y = w + rk$$

A relação (4) é o elemento decisivo do sistema. Em termos mais gerais, postula uma relação unívoca entre quantidade de "capital" *per capita* e taxa de lucro, de tal modo que:

$$r = \varphi\ (k) \quad \text{com:} \quad \varphi' < 0$$

$$\text{e:} \quad k = k\ (r) = \varphi^{-1}\ (k)$$

Se tal relação existisse, argumenta-se, a "parábola" proporcionaria uma "boa" representação do mundo de bens de capital heterogêneos. Com a função de produção poderíamos "predizer" o valor unívoco de r correspondente a qualquer dado valor de k. Neste sentido, poderíamos dizer que as condições técnicas e as dotações relativas de fatores "explicariam" a taxa de lucros.

À parte as condições sob as quais a própria "parábola" é construída, contudo, não há justificativa *teórica* para supor, em geral, que a quantidade global de "capital" *per capita* deva relacionar-se inversamente à taxa de lucros, quanto menos que deve subir de zero ao infinito (aumentando, conseqüentemente, o produto *per capita*) através da substituição técnica do trabalho pelo "capital", e que a

relação deveria ser continuamente diferenciável. De modo geral, os *bens de capital* que entram na produção consistem de bens heterogêneos. Podem ser expressos como uma única quantidade, avaliando-os aos seus respectivos preços, ou valores de troca, em termos de um numerário escolhido. Há um diferente conjunto de preços para cada nível da taxa de lucros, dependendo das diferenças das condições técnicas de produção dos diferentes bens.[29] A quantidade física de bens de capital e os métodos mediante os quais são produzidos podem ser também diferentes, de uma taxa de lucro de equilíbrio para outra. A variação do *valor do "capital" per capita* global entre diferentes estados eqüiproporcionais pode ser considerada em termos de um efeito-preço, um efeito-composição e um efeito-substituição.[30] Mas, concebida dessa maneira, a razão entre *capital* e trabalho não pode ser considerada como necessariamente uma função inversa da taxa de lucro.

A quantidade de *"capital"*, neste sentido, isto é, como soma do valor de troca obtida pela avaliação de diferentes bens de capital aos preços predominantes, *depende* da taxa de lucros.[31] Em vista disso, não se pode argumentar que a quantidade desse *"capital"* (ou seu "produto marginal", o que quer que se suponha que signifique neste contexto) *determina* a taxa de lucros sem raciocinar em círculo. Isto porque não há uma ligação em uma única direção da quantidade de *capital*, neste sentido, e a taxa de lucros.

29 É claro o motivo disto. No equilíbrio competitivo os preços são iguais aos custos monetários da produção, consistindo de salário mais lucros calculados à taxa predominante do valor de troca do estoque de capital empregado. A uma taxa mais alta (mais baixa) de lucros a taxa salarial é mais baixa (mais alta). A diferença entre custos totais e preços depende do padrão exato do emprego do trabalho e dos meios de produção através de todo o interdependente sistema de produção. Para uma análise detalhada do assunto, ver P. Sraffa, *op. cit.*

30 Para uma análise desta relação, nestes termos, ver D. J. Harris, "Capital, Distribution, and the Aggregate Production Function", *in American Economic Review* (March, 1973), pp. 100-13.

31 No que interessa aos *preços*, pode-se demonstrar que, em condições bem gerais, eles são univocamente determinados em termos das condições técnicas e, de fato, independem da composição da demanda. Temos aqui a plena significação do conhecido "teorema da não-substituição". Para que esse resultado se mantenha, a taxa de lucros precisa ser, por assim dizer, dada com antecipação.

A fim de expressar os diferentes bens de capital em termos de um único número, poderíamos recorrer a um número como, por exemplo, seu peso físico. Mas, neste caso, não haveria, de modo geral, uma relação unívoca inversa entre esse número e a taxa de lucros. E, mesmo que houvesse, seria uma relação economicamente desinteressante, exceto na medida em que todos os bens corporificam alguma quantidade de um determinado bem, digamos, aço. Em contraste, o número que representa o valor de troca do estoque de bens de capital *tem realmente* interesse econômico, embora de um diferente ponto de vista, isto é, representa o valor de mercado da *propriedade* que o capitalista possui, e em termos da qual recebe uma parcela dos lucros totais gerados na economia (e em termos da qual, além disso, a sua posição social é presumivelmente aferida).

Bens de capital heterogêneos, como produtos do trabalho, podem naturalmente ser reduzidos à quantidade de trabalho direta ou indiretamente neles incluídos, isto é, ao seu *valor trabalho.* Essa quantidade especial constitui uma medida tão boa como qualquer outra da quantidade de "capital" em unidades homogêneas. Não seria, contudo, uma medida apropriada do ponto de vista da concepção neoclássica. Isto porque, medido dessa maneira, o capital torna-se simplesmente uma quantidade de trabalho corporificado, ou "armazenado" em meios de produção. Em conseqüência, à quantidade de capital, neste sentido, não poderia ser atribuída uma existência independente *como fator de produção,* separado e distinto do trabalho, que recebe uma parcela do produto de acordo com sua produtividade técnica. Em contraste, do ponto de vista da teoria marxista, essa medida, a medida valor/trabalho, seria teoricamente correta para a análise da distribuição e teria uma significação qualitativa especial dentro do contexto. Especificamente, a sua significação é que, entre outras coisas, expressa o caráter histórico e social do capital como potencial produtivo de trabalho materializado e que serve de base às relações de produção capitalistas.[32]

Passando do mundo imaginário de um único bem para o mundo mais complexo de produção com bens de capital heterogêneos, desco-

32 Sobre o assunto, ver K. Marx, *Theories of Surplus Value* (Moscou: Progress Publishers, 1963), Parte I. Marx observa, a propósito, que "o domínio (do capitalista) é simplesmente o do trabalho materializado sobre o trabalho vivo, do produto do trabalhador sobre o próprio trabalhador".

brimos também que o argumento neoclássico colide com outra dificuldade relacionada com a anterior, embora analiticamente diferente. Toma ela a forma do *reposicionamento das técnicas de produção*, isto é, o reaparecimento da mesma técnica em diferentes níveis da taxa de lucros, mesmo que essa técnica seja substituída por outras a níveis intermediários da taxa.[33] Segue-se desse resultado que, de modo geral, as técnicas não podem ser univocamente ordenadas de acordo com a taxa de lucros e a função de produção neoclássica baseia-se na suposição de que existe tal ordenamento unívoco. É nessa base, conforme tivemos oportunidade de ver, que se faz uma tentativa de traçar uma ligação direta e unívoca entre tecnologia e distribuição. Mas a suposição é refutada tão logo se levam em conta pequenas complicações, como a de que o método de produção do bem de capital difere de uma técnica a outra.[34] A suposta conexão entre tecnologia e distribuição é, destarte, inteiramente infundada.

Como assunto formal, o ponto básico em tudo isso é que a "parábola" neoclássica supõe que o "capital" é uma substância homogênea, mensurável independentemente da distribuição, e cujo volume pode, em conseqüência, ser usado para "explicar" a distribuição. Desta forma, o "capital" é um insumo direto no processo de produção, e pode, dessa maneira, ser posto na mesma situação que o trabalho (considerado como unidade homogênea). Mas o "capital" poderá assim ser considerado apenas numa suposição, isto é, que há um dado sistema de preços para medir os vários insumos de mercadorias e que esse sistema de preços é invariante no que diz respeito à taxa de lucros. Isto, por seu lado, pressupõe que um único bem é produzido ou que diferentes bens são substitutos técnicos perfeitos na produção, sendo fixa a razão de preços entre eles.[35] Trata-se da construção especial em que inicialmente se baseia a "parábola" neoclássica. Removendo-se os andaimes, várias suposições precisam ser introduzidas para que se mantenha a estrutura inicial. As suposições

33 Sobre o assunto, ver P. Sraffa, *op. cit.*, Cap. 12.

34 Ver, por exemplo, M. Bruno, *et alii*, "Nature and Implications of the Reswitching of Techniques", in *Quarterly Journal of Economics* (November, 1966), pp. 526-553.

35 Champernowne construiu um "índice em cadeia de capital", que, em condições muito restritas, permite uma única ordenação de técnicas em relação à taxa de lucros e satisfaz à condição do produto marginal no tocante a quais-

são essencialmente de caráter *ad hoc*.[36] Por isso mesmo, proporcionam fundações débeis demais para servir de apoio a uma teoria de distribuição e crescimento.

6 — O consumo e a taxa de lucro

Outro elemento da concepção neoclássica é a idéia de que o capital é "produtivo" no sentido de que investimentos em métodos de produção "mais intensivos em capital", "mais mecanizados" ou "mais indiretos" produzem maior consumo *per capita* (até um máximo). Ou, como diz Samuelson:[37] "Deve-se considerar como um fato tecnológico da vida que se pode obter mais consumo futuro do produto mediante emprego de métodos indiretos ou circunloquiais". O incremento do consumo é considerado como retorno do "sacrifício" do consumo corrente envolvido no investimento em técnicas mais mecanizadas. Supõe-se que a taxa de lucro (juro) reflita, por um lado, o *trade-off* entre o retorno do consumo futuro e o sacrifício do consumo presente coerente com a preferência predominante da "sociedade". Por outro, acredita-se que reflita a "produtividade líquida do capital", considerada como uma característica técnica dos métodos indiretos.

quer duas técnicas consecutivas na ordenação. Para que tal "cadeia" seja construída, contudo, a taxa de lucros precisa ser tratada como uma variável independente que não pode, em conseqüência, ser explicada pela quantidade de capital, nesse sentido. Recentemente, ao procurar evitar o problema de uma medida agregada do "capital", que seria coerente com a parábola neoclássica, Solow definiu um novo conceito, a "taxa de retorno social", e demonstrou que ela é igual à taxa de lucros. Pasinetti demonstrou que esse conceito é uma relação pura de definição e não pode, em qualquer sentido significativo, ser capaz de determinar o nível da taxa de lucros. Ver: D. G. Champernowne, "The Production Function and the Theory of Capital: A Comment", in *Review of Economic Studies* (1953), pp. 112-35; R. M. Solow, *Capital Theory and the Rate of Return* (Amsterdam: North-Holland, 1965); e L. Pasinetti, "Switches of Technique and the 'Rate of Return' in Capital Theory", in *Economic Journal* (September, 1969), pp. 428-31.

36 Hahn admite que são suposições "terríveis". Ver F. H. Hahn, "On Two-Sector Growth Models", in *Review of Economic Studies* (October, 1965) pp. 339-46.

37 Ver P. Samuelson, *Economics* (Nineth Edition; New York: McGraw-Hill Book Company, 1973), p. 598.

Não é evidente, a esta altura da análise, que significado deva ser atribuído ao conceito de sociedade, concebida independentemente dos grupos sociais que a compõe e da distribuição da renda e da propriedade, e do conceito de "sacrifício" relativo à poupança que tal argumento pressupõe. Para esse fim, um apelo deve ser feito à presumida preferência pelo consumo presente ao futuro, ou à "taxa marginal de preferência temporal" dos *rentiers*, que emprestam dinheiro às firmas para que efetuem a acumulação. Mas o motivo por que deve necessariamente haver uma taxa positiva de preferência temporal nesse sentido para a sociedade em seu conjunto nunca foi satisfatoriamente explicado.[38]

O que quer que se pense do consumo no que interessa à preferência temporal (ou "abstinência", ou "espera"), nota-se facilmente que a lógica do argumento exige, primeiro, que a taxa de lucro caia à medida que aumenta o grau da intensidade do capital ou o emprego de métodos indiretos, em conseqüência do sacrifício do consumo presente. Neste caso, vemos que se deposita mais uma vez confiança na presunção de uma relação inversa entre a taxa de lucro e a intensidade de capital da produção, da forma medida, por exemplo, pelo volume de capital *per capita*. Agora, contudo, é preciso adicionalmente que o consumo *per capita* aumente à medida que caia a taxa de lucro e se eleve o capital *per capita*. Nesta base, devemos, em conseqüência, esperar em qualquer sistema de produção que haja uma relação inversa entre consumo *per capita* e taxa de lucro (até um máximo de consumo) dentro da faixa de técnicas disponíveis. Trata-se de uma relação que precisa ser mantida no *nível da produção*.

Acontece, porém, quando examinamos os sistemas de produção, que a relação oposta pode existir. Em especial, como entre diferentes estados eqüiproporcionais, uma taxa de lucro mais baixa pode estar associada com o mesmo ou um nível de consumo *per capita* menor.[39]

38 Em última análise, a suposição baseia-se nas "razões" de Bohm-Bawerk para a existência do juro. No particular, ver Bohm-Bawerk, *op. cit.* Para um antigo ataque a essa concepção no contexto da teoria subjetiva do valor, ver N. Bukharin, *Economic Theory of the Leisure Class* (New York: Monthly Review Press, 1972).

39 Esta circunstância foi mencionada por M. Morishima, *Equilibrium Stability and Growth* (Oxford: Clarendon Press, 1964) p. 126.

Essa possibilidade é claramente demonstrada pelo reposicionamento das técnicas de produção. Especificamente, o reposicionamento significa que a mesma técnica é adotada a uma alta e a uma baixa taxa de lucros, mas não a taxas intermediárias. Prevalecendo a mesma taxa de crescimento nas duas situações, o consumo *per capita* deve ser o mesmo. Dessa maneira, é possível que a taxa de lucros seja mais baixa sem a menor alteração nas condições técnicas e nos estoques associados de bens de capital e sem qualquer diferença no consumo *per capita*. Pareceria, nesse caso, então, que a taxa de lucros não guarda a menor conexão com a "produtividade líquida do capital" e coisa alguma tem a ver com o "sacrifício" do consumo tendo em vista o retorno futuro.

De modo geral, não pode ser excluída a possibilidade de reposicionamento das técnicas de produção. Além disso, mesmo nos sistemas de produção em que não ocorre reposicionamento, pode acontecer que o consumo *per capita* seja mais baixo quando a taxa de lucros o é também.[40] Tudo isso contribui para explicar a insustentabilidade da concepção neoclássica no que interessa a esse elemento particular. Samuelson,[41] na sua conclusão do debate sobre o reposicionamento reconhece esse fato. Parece, contudo, sugerir que há alguma maneira mediante a qual talvez seja possível descobrir que situações incompatíveis com os requisitos neoclássicos são "empiricamente raras". Mas não está absolutamente claro que tipo de evidência empírica, se alguma, poderia influir nesse nível da análise. O problema é mais *teórico* do que *empírico*. A conclusão que se pode tirar é que não há razão, no nível de abstração e generalidade em que se situa esta análise, para supor a validade da concepção neoclássica, *exceto pela exclusão arbitrária das situações nas quais não se aplica.*

7 — Conclusão

Deixando de lado o fracasso da "parábola" neoclássica, contudo, é preciso reconhecer que ela, como construção teórica, não se ergue por si mesma em completo isolamento. Ao contrário, situa-se numa

40 Sobre este assunto, ver, por exemplo, M. Bruno, *et al.*, *ob. cit.*, pp. 548-50.
41 Ver P. Samuelson, "A Summing Up", *in Quarterly Journal of Economics* (November, 1966), pp. 568-83.

relação muito clara com todo o corpo da teoria neoclássica. Samuelson[42] admite isso quando sugere que "... esses modelos ou 'parábolas' simples têm realmente, acho, considerável valor heurístico ao proporcionar introvisões dos pontos fundamentais da teoria do juro em todas as suas complexidades". Chegamos aqui ao significado real e à importância da parábola. O que ela revela é a *estrutura conceptual básica*, os "pontos fundamentais" de uma teoria que, em toda sua complexidade, foi elaborada para explicar a distribuição (e o crescimento) em uma economia capitalista.[43] A "parábola" serve para dar uma forma identificável à estrutura, revelar-lhe os elos essenciais, expor-lhe a "lógica interna". Segue-se daí que, se alguns dos elos da estrutura soltaram-se agora ao nível da "parábola", isso deve refletir-se sobre a base da qual deriva sua validade teórica e em relação à qual encerra seu valor heurístico.[44] O que é posto em dúvida também é a aplicação dessa estrutura, seja na forma de "parábola" ou não, ao estudo e análise de qualquer economia capitalista "real".[45]

Em termos gerais, a estrutura conceptual aqui referida é aquela que concebe a distribuição da renda como emergindo da formação dos preços dos bens e dos fatores de produção em um equilíbrio geral de mercados competitivos, sendo o resultado determinado

42 Ver P. Samuelson, "Parable and Realism ...", *op. cit.*, p. 193.

43 É importante salientar aqui que, no contexto de uma economia capitalista, a categoria do *juro*, qualquer que seja o que possa significar, é acima de tudo uma categoria relativa à distribuição da renda. É a renda que se encaminha para os proprietários do capital e pode ser usada, neste sentido genérico, permutavelmente com o termo lucros, usado nesta discussão. Para os nossos propósitos, taxa de juros e taxa de lucros são sinónimos. Para outras finalidades, pode ser relevante distinguir, digamos, entre os lucros que se encaminham para uma dada empresa e os juros que essa empresa paga por financiamentos. No contexto das decisões de investimento, a taxa de lucros (ou "taxa de desconto") constitui também uma medida da renda capitalista *esperada*. Uma grande confusão é semeada pela referência a essas taxas como, indiferentemente, "taxa de preferência temporal", uma expressão que tem significado e adquire um *status* conceptual independente *apenas* no contexto da teoria neoclássica de juros (ou lucros).

44 Alguns aspectos dessa linha de raciocínio são desenvolvidos por P. Garegnani, *op. cit.*

45 Ver, neste contexto, M. Abramovitz e P. A. David, "Reinterpreting Economic Growth: Parables and Realities", *in American Economic Review*, Papers and Proceeding (May, 1973), pp. 428-39.

pelo volume das dotações de fatores disponíveis, da tecnologia da produção e das preferências de indivíduos.[46] Usando-se o teorema de Euler pode-se demonstrar, em condições bem conhecidas, que o valor do produto criado com esses fatores, e estimado aos preços prevalecentes de mercado, é exaurido pela distribuição aos fatores, de acordo com suas produtividades marginais. Os proprietários dos fatores recebem um volume de renda correspondente às quantidades dos fatores que possuem, multiplicadas por suas produtividades.[47]

O aspecto básico dessa concepção é que se concebe o processo de determinação da distribuição como ocorrendo ao *nível do mercado* para bens e fatores, isto é, na esfera da circulação e da troca. Nenhuma referência é feita às *relações sociais da produção* e ao seu papel na determinação do resultado. E nenhuma menção é feita também aos requisitos de *reprodução* do sistema em termos de suas condições materiais e sociais.

O conjunto de relações formais que caracteriza essa teoria emerge de maneira especialmente simples e direta, conforme demonstrado neste trabalho, no modelo de "um bem" com dois fatores. Sobre esse conjunto de relações formais, por mais simples ou complexo que sejam, os economistas neoclássicos procuraram erigir uma concepção de fatores de produção, que não o trabalho, ou bens de capital específicos, como independentemente produtivos de valor. Coerentes com essa concepção, vieram a imaginar a acumulação como questão de adição de novos bens de capital, tirado do fluxo do produto corrente, ao estoque preexistente de bens de capital e, daí, como questão

46 Ou como diz R. M. Solow: "... a teoria do capital é, afinal de contas, apenas uma parte da teoria, fundamentalmente microeconômica, da alocação de recursos, necessária para levar em conta o fato de que mercadorias podem ser transformadas em outras ao longo do tempo". Ver R. M. Solow, *Capital Theory and the Rate of Return* (Amsterdam: North Holland, 1953). Para uma reformulação dessa opinião à luz do debate sobre o reposicionamento, ver C. J. Bliss, "Rates of Return in a Linear Model", Discussion Paper n.º 44 (University of Essex, Department of Economics, August, 1972).

47 Estas condições aplicam-se apenas ao mercado de fatores. O enunciado formal da teoria é completado pela adição de mercados, no "presente" e no "futuro", para o fluxo de bens que são produzidos com esses fatores, bens que no todo ou em parte podem constituir em si o estoque de fatores, considerados como bens de capital produzidos.

temporal da evolução do estoque de fatores.[48] A firma é encarada meramente como uma intermediária entre indivíduos, como fornecedores de fatores extraídos de suas "dotações" predeterminadas dos mesmos, e indivíduos como *rentiers* empenhados em organizar o padrão do seu consumo no tempo pela troca do consumo de "hoje" pelo consumo de "amanhã". A taxa de juro (ou taxa de lucro) é considerada como emergindo de tudo isso como um reflexo, por um lado, da produtividade dos bens de capital e, por outro, das presumidas preferências intertemporais ("sacrifício") dos *rentiers*, que se abstém de consumir o produto corrente dos bens (ou o estoque existente).

Uma concepção básica, e que a "parábola" coloca em primeiro plano, é a de bens de capital como independentemente produtivos de valor. É justamente essa concepção que demonstramos ser falha e que, em conseqüência, precisa ser abandonada.[49] Não há, de modo geral, conexão analítica que se possa identificar entre a produtividade técnica dos fatores (bens de capital), e a renda recebida do produto total, que seja coerente com as especificações da teoria neoclássica. Esclarecido esse ponto especial, a atenção deve ser voltada novamente para as forças da sociedade, operantes ao nível das relações *sociais* da produção. Coerente com tudo isso, o problema da acumulação e o papel das firmas pode ser também reformulado. Deve ser então possível dispensar a outra lâmina da tesoura, representada pela concepção das preferências intertemporais dos *rentiers*, como determinantes da taxa de lucros.

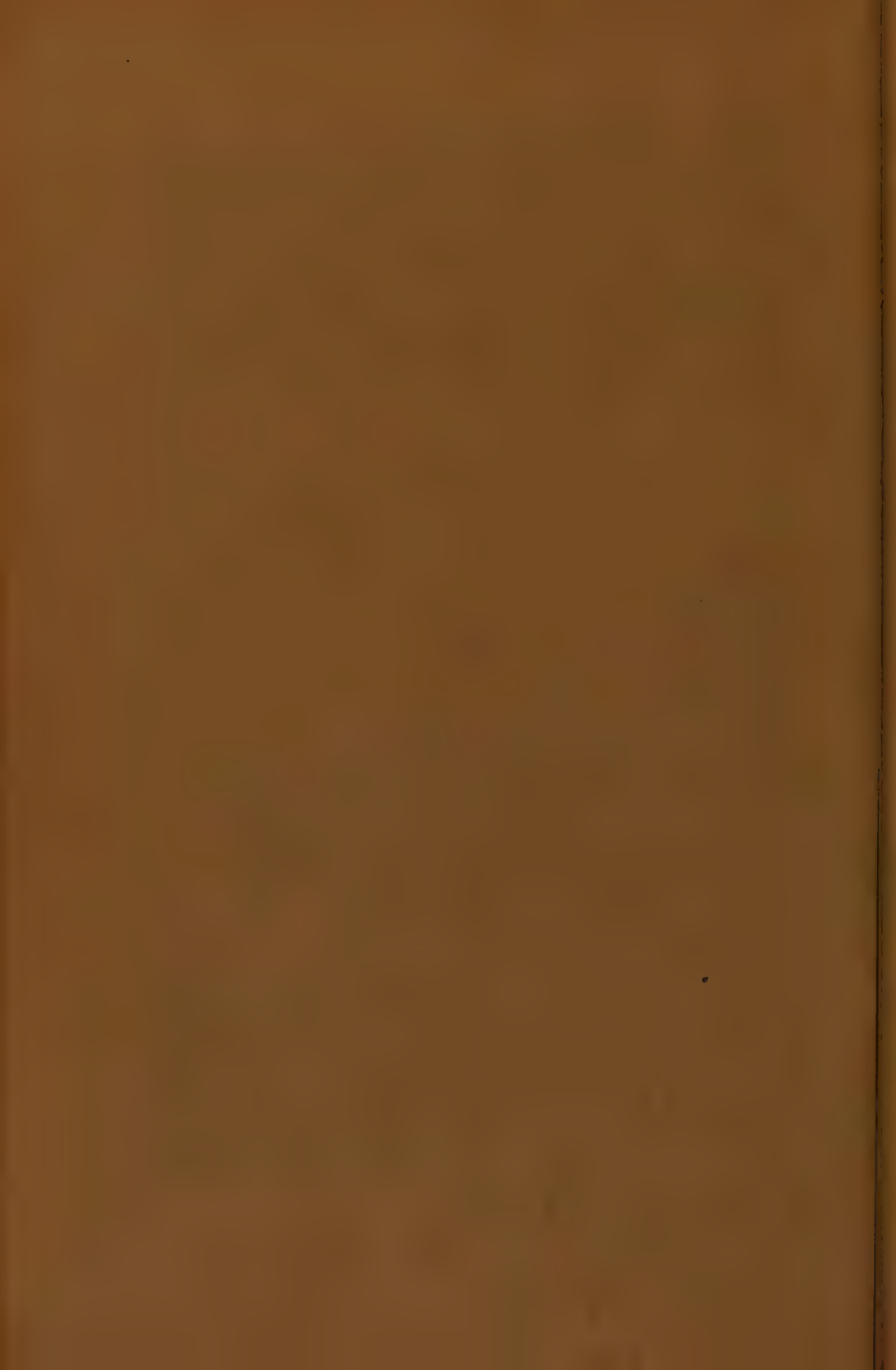
Naturalmente, na enunciação formal das condições de equilíbrio do sistema neoclássico permanece ainda a condição da igualdade dos aluguéis relativos dos diferentes fatores e suas produtividades marginais relativas, ou "taxas marginais de transformação". Como condição para minimizar os custos monetários em mercados competitivos

48 Esta maneira especial de tratar o problema da acumulação é exposta com clareza incomum por E. Burmeister e A. R. Dobell, *Mathematical Theories of Economic Growth* (New York: MacMillan, 1970).

49 Por trás desse fracasso há um outro, ou a incapacidade de se conceber a existência de *classes sociais* com localização específica no sistema de produção. Na teoria neoclássica, a sociedade é concebida como uma agregação de indivíduos isolados, cada um deles com um vetor especial de dotações e preferências especiais.

de fatores, essas igualdades marginais devem manter-se, e rigorosamente.[50] Pode ser discutível se essa condição encerra uma descrição exata das regras realmente observadas por firmas que enfrentam o problema da escolha de métodos de produção. Mas isso é um problema diferente.[51] O importante é que essa condição expressa, dentro da estrutura da teoria em causa, somente o critério da escolha da técnica minimizadora de custo, sujeita a *dados* preços de bens, *dados* alugueres de fatores e *dada* tecnologia. Não pode, por si mesma, dar qualquer explicação sobre a determinação desses alugueres e preços.

50 A diferenciabilidade das funções de produção que descreve a relação entre insumos (fatores) e produto não é um requisito necessário para que se mantenha esta condição. Com discrição na tecnoiogia, pode ser reformulada em termos de desigualdades marginais. Tudo o que é necessário é que o conjunto de tecnologias seja linear e convexo nas vizinhanças do ponto de equilíbrio. Pode-se demonstrar que a condição se sustenta, em especial, em um modelo de produção com processos de produção discretos (o "modelo linear de produção") ou em um modelo com substitutibilidade suave.

51 Outro assunto controvertido diz respeito à suposição de linearidade na tecnologia (ou retornos constantes à escala) em *condições de mudança técnica.* Pouca atenção foi dedicada a essa suposição nos debates recentes. Mas, no contexto de uma crítica mais ampla à estrutura básica da teoria neoclássica, trata-se de outro problema aniquilador, postulado muito cedo por Sraffa e Young. Para uma volta recente ao mesmo assunto, ver N. Kaldor, "The Irrelevance of Equilibrium Economics", *in Economic Journal* (December, 1972), pp. 1237-55. Ver: P. Sraffa, "The Laws of Return Under Competitive Condition", *in Economic Journal* (December, 1926), pp. 527-42; e A. Young, "Increasing Returns and Economic Progress", *in Economic Journal* (December, 1928), pp. 527-42.

Investimento estrangeiro na perspectiva de países em desenvolvimento *

SAMUEL MORLEY **

1 — Introdução

Para o governo de um país em desenvolvimento, uma das questões de política econômica realmente importante é saber de que maneira admitir o investimento estrangeiro direto, de modo a maximizar o bem-estar nacional. Em nossa opinião, o problema possui três aspectos decisivos:

i) a conveniência de uma empresa estrangeira difere conforme a importância do conhecimento especializado inerente ao seu processo de produção;

ii) a firma estrangeira será, com toda a probabilidade, um monopólio na maioria dos países em desenvolvimento; e

iii) os interesses da empresa colidirão basicamente com os do país hospedeiro, simplesmente porque a empresa é estrangeira.

Para se avaliar se o investimento estrangeiro direto é desejável ou não, a análise econômica convencional mede benefícios e custos. Mas isso não pode ser feito de forma tão geral. Nem todo investimento estrangeiro é útil ou desnecessário. Pode-se considerar o investimento direto como uma maneira de adquirir tecnologia. Desde que o valor da tecnologia controlada pela empresa difere segundo sua importância e dificuldade de reprodução, a importância da empresa depende também do que ela produz e dos processos de pro-

* O autor agradece a Jeffrey Williamson e David Richardson por comentários a versões preliminares deste artigo. Com algumas alterações, este trabalho será também brevemente publicado em: *Studies in Comparative International Development* (Verão de 1975).

** Da Universidade de Wisconsin.

Nota do Editor: Tradução não revista pelo autor.

dução que usa. Mesmo se assim não fosse, o método de custo benefício é incompleto em economias onde firmas exercem poder monopolista. Neste caso, o governo é obrigado a decidir se é do interesse do país que tais posições monopolistas devam ser controladas por empresas estrangeiras. A decisão dependerá de a empresa multinacional poder ofertar ou não seu produto a um custo social inferior ao das importações ou ao de um produtor interno. O que a análise convencional não considera é a possibilidade de que qualquer das alterativas possa ser preferível às empresas estrangeiras, mesmo que seja positivo o benefício social líquido destas últimas. Em outras palavras, o tratamento convencional responde se o investimento estrangeiro é desejável ou não. Mas a questão mais interessante, e que nos propomos a estudar aqui, é se tal investimento representa de fato a escolha "ótima".

Tornando a questão ainda mais complexa, é claro que o governo não pode confiar no mercado, tanto no que diz respeito à orientação, quanto aos instrumentos de política. A rentabilidade privada no caso é insuficiente, conforme tivemos oportunidade de ver acima. O problema, porém, é mais profundo. Verifica-se amiúde que os objetivos da empresa estrangeira e do país hospedeiro chocam-se inevitavelmente. A empresa procura maximizar lucros, após a dedução dos impostos, *em seu país de origem*. O país hospedeiro deseja obter o produto em questão com o mínimo custo social. Desde que as remessas de lucros têm que ser custeadas com as exportações, elas constituem um custo para o país hospedeiro. Conforme teremos oportunidade de observar, essa divergência de interesses significa geralmente que não pode ser "ótima" qualquer política que dependa de indicadores de mercado, tais como preços, taxas de impostos ou subsídios. Ocorre isso porque ela deixa a firma estrangeira com liberdade para maximizar os lucros e, de um modo geral, o que é melhor para a empresa é o pior para o país. Se os lucros são remetidos, isso provavelmente maximizará o custo social do produto, em vez de minimizá-lo.

Poderíamos pensar na situação como sendo de um problema de monopólio bilateral. De um lado, situa-se a firma estrangeira, controlando um valioso fator de produção, o conhecimento técnico, com o que procura extrair o lucro monopolista máximo. Do outro, situa-se o governo do país hospedeiro, que controla o acesso ao mer-

cado interno e tenta descobrir a maneira de importar conhecimentos especializados com o menor custo social possível. É nessa atmosfera de antagonismo inescapável que os governos devem formular a política. Neste artigo, temos esperança de fornecer alguma ajuda nessa tarefa.

O artigo é organizado da seguinte maneira: na primeira parte, exploramos as implicações da introdução explícita da tecnologia como fator de produção. É feita uma comparação, em termos de "bem-estar", entre produtores externos e internos que operam com a mesma função de produção, mas com diferentes níveis de tecnologia. Na segunda parte, demonstraremos que a solução maximizadora da rentabilidade para a firma estrangeira geralmente não é a "ótima" do ponto de vista do país hospedeiro, formulando-se então uma estratégia fiscal eficiente em minimizar o problema. Finalmente, na terceira parte, propõem-se normas empíricas para escolha de investimentos estrangeiros em diferentes indústrias, onde o aspecto característico decisivo é o papel dos conhecimentos especializados no processo de produção. Esse procedimento constitui um *second-best* para a regra fiscal ótima, no caso em que as informações sobre as funções de produção industriais são escassas ou de obtenção dispendiosa.

2 — A tecnologia como fator de produção

O que distingue uma firma estrangeira de um potencial produtor interno? Seguiremos a sugestão de Johnson, de que as diferenças podem ser reduzidas a variações na propriedade ou uso de conhecimentos especializados. Formalmente, caberia considerar a tecnologia como um fator de produção, semelhante, na maioria dos aspectos, ao capital. Trata-se de um fator de produção no sentido em que é substituível por outros fatores, mão-de-obra e maquinaria, e entra na função de custo a curto prazo da firma como os demais tipos de capital. Como os demais bens de capital, é produzido pelo investimento, seja no laboratório, se o conhecimento diz respeito a novos processos ou produtos, seja em perdas operacionais a curto prazo se o conhecimento é organizacional. Este último tipo de investimento é conhecido como o *learning by doing*.

O conhecimento, uma vez criado, constitui um bem gratuito que a empresa criadora ou proprietária tenta usar com a máxima lucratividade possível. Surgem para ela muitas possibilidades. Pode usar internamente o conhecimento a fim de reduzir custos, obtendo lucro na produção, vender ou alugar o conhecimento, absorver outra firma para aplicar seu *know-how* em novos mercados ou produtos, ou criar subsidiárias em localidades diferentes.

Para a empresa estrangeira que estuda como vender seus conhecimentos no mercado externo, as opções são obviamente as seguintes: exportar, vender direitos de exploração (*royalties*), conceder licenças, vender assessoramento técnico ou montar uma subsidiária. No momento, como não há um mercado bem desenvolvido para a venda direta de *know-how* pela empresa, as opções com que ela se defronta, bem como o país, resumem-se amiúde entre exportar ou montar subsidiárias. Não é óbvio se essa limitada condição do mercado de *know-how* se deve ao poder monopolista dos seus proprietários ou a problemas técnicos intrínsecos à transferência da tecnologia. Conforme observaremos mais adiante, a questão fundamental na avaliação de cada firma é a natureza do *know-how* que ela controla e a dificuldade em adquiri-lo ou reproduzi-lo.

Formalmente, suponhamos que cada firma produz um único produto de acordo com a função de produção:

$$Q = f(L_1 \ldots L_n, K_1 \ldots K_j, K_{j+1} \ldots K_m) \quad (1)$$

L_i = fator variável i;

K_i = fatores fixos, de 1 a j tem-se capital fixo, de $j + 1$ até m diferentes tipos de tecnologia.

Podemos derivar uma função de custo a curto prazo dependendo dos diferentes tipos de capital, conhecimentos, produtos e preços dos fatores. Supomos que *know-how* reduz sempre o custo:

$$C' = c(W_1 \ldots W_n, K_1 \ldots K_m, Q) \quad (2)$$

W_i = preço, ou salário, do fator i.

$$\frac{\partial C'}{\partial K_i} \leq 0$$

Certos tipos de *know-how* são absolutamente necessários à produção. Um fabricante de tintas não pode usar máquinas misturadoras numericamente controladas sem saber como preparar os necessários programas de computador. Nesse caso, a função de custo seria descontínua para um certo K_i específico, infinita em sua ausência e bem comportada quanto aos demais argumentos, desde que haja K_i. Um tipo importante de *know-how* tipicamente possuído pelas empresas estrangeiras é a capacidade de comercialização. Mas não é um fator que entraria numa função de custo, exceto indiretamente, através de efeitos de escala captados por Q. Conquanto seja um fator importante, vamos ignorá-lo e presumir que a demanda é exógena.

Suponhamos que há uma única, unívoca, função de custo para cada produto, e que empresas estrangeiras e nacionais diferem apenas na capacidade de cada uma de adquirir ou usar os diferentes fatores que constituem os argumentos dessa função. Em outras palavras, suponhamos que qualquer processo de produção pode ser usado em qualquer país, contanto que o necessário *know-how* possa ser alugado ou comprado. No caso de produtos com nomes comerciais, como automóveis, talvez não seja possível a uma empresa nacional produzir um carro que os compradores julguem equivalente a um Chevrolet. Contudo, quando escolhermos entre a produção externa e interna, nesses casos, ignoraremos tais diferenças, que surgiriam em termos de ganhos ou perdas de "utilidade" do consumidor. O problema com o qual se defrontam as autoridades é decidir entre importações, produção interna sob licença, ou investimento estrangeiro direto, escolhendo a alternativa de mais baixo custo social.

O motivo por que somos forçados a fazer uma comparação de custos é que, em muitos casos, a propriedade de *know-how*, os retornos crescentes ou a reduzida dimensão dos mercados [1] asseguram lucros monopolistas ao produtor. Desde que o governo pode controlar o acesso ao mercado, cabe-lhe decidir se esses lucros devam encaminhar-se para os produtores externos ou internos. Esta decisão reveste-se de

1 Naturalmente, nossa função de custo é perfeitamente geral, de modo que no caso de grandes mercados o problema pode ser reformulado como o de encontrar a menor combinação de custos de firmas estrangeiras e nacionais.

importância adicional porque tende a ser dificilmente reversível. Alguns produtos requerem *know-how* que se encontram sob controle e que não serão vendidos a concorrentes internos se à firma estrangeira for concedido o direito de instalar subsidiárias. Alternativamente, se o produto for daqueles em que a produção está sujeita a retornos crescentes, a primeira empresa poderá provavelmente excluir potenciais concorrentes mediante a adoção de uma apropriada política de formação de preços.

Se a suposição de poder monopolista é razoável para o tipo de produto que as empresas multinacionais geralmente produzem, então o cálculo usual da relação custo benefício do investimento externo deve ser revisto. A questão não é mais saber se é positivo o benefício líquido da subsidiária estrangeira, mas se é maior do que os de qualquer outro fornecedor potencial. Havendo mobilidade perfeita no mercado, a avaliação de cada fornecedor é independente da avaliação dos demais fornecedores potenciais. Ignorando possíveis externalidades, os benefícios sociais da empresa excedem seus custos sociais sempre que seu lucro for positivo. Dessa maneira, prevalecendo a liberdade de ingresso, a política apropriada consiste em permitir a qualquer empresa participar do mercado, caso deseje, sendo desnecessária a intervenção do governo. Empresas privadas que maximizam lucros levam a estruturas de oferta socialmente ótimas. Isso é verdade, sejam as firmas estrangeiras ou nacionais, contanto que das primeiras se retenha alguma parcela dos lucros. De acordo com a nossa suposição de monopólio, desvanece-se esse quadro ideal. Isso porque as avaliações dos fornecedores potenciais tornam-se mutuamente dependentes, e a questão não é mais se os custos de uma determinada firma estrangeira, ou nacional, são menores que os preços mas se os custos são inferiores aos de qualquer outro fornecedor. Importações, firmas nacionais e subsidiárias constituem alternativas cujos custos e benefícios devem ser comparados. E é essa comparação que faremos agora.

Compararemos, em primeiro lugar, os benefícios líquidos de fornecedores alternativos em um único ponto do tempo e em certo tipo de mercado. Mantendo-se o produto fixo, tal procedimento é de equilíbrio parcial, e transforma o problema em uma simples minimiza-

ção de custo social. Suponhamos que o país para o qual se faz a comparação é "marginal" em todos os mercados internacionais. Suponhamos ainda que podemos ignorar externalidades, tais como os benefícios do treinamento da mão-de-obra, as reduções no desemprego ou a presença de estrangeiros. De acordo com tais suposições, o custo social da importação de um produto é exatamente igual ao custo de oportunidade das exportações que têm que ser feitas em troca. Se as indústrias exportadoras são competitivas e se não há tarifas, esse é justamente o preço internacional das importações. Assim, ignorando-se os excedentes do consumidor e do produtor, o benefício do bem importado é exatamente igual ao custo de oportunidade da exportação que deve ser feita para se poder importar. Isso significa que se o preço interno for suficientemente alto para induzir a produção interna, a produção interna é preferível.[2] No mínimo, o país obtém um lucro acima do "normal" utilizando seus recursos na produção interna e não nas exportações. Suponhamos agora que a produção por firma nacional ou por subsidiária estrangeira é lucrativa a esse preço. Qual será então a preferível? A fim de responder a essa pergunta, compararemos os benefícios líquidos que podem ser derivados dos dois métodos alternativos de produção.

A comparação é feita entre o lucro social obtenível de firmas nacionais ou estrangeiras. Isto porque o benefício social líquido da firma nacional é a diferença entre preço e custo total, incluindo os pagamentos de *royalties* e um retorno normal do capital. No que toca à subsidiária estrangeira, o benefício líquido para o país hospedeiro serão os pagamentos de impostos pela firma.[3] Os lucros totais não constituem benefícios porque serão remetidos para o exterior, e isso custa ao país hospedeiro um valor equivalente em exportações. Note-se que fazemos aqui a suposição simplificadora de que todos os lucros são remetidos imediatamente. Na prática os países hospedeiros geralmente obtém um substancial ganho adicional com a postergação das remessas.

2 Isto ignora o problema de diferenças induzidas pelas tarifas entre os benefícios sociais e os custos sociais.

3 G. D. A. MacDougall, "The Benefits and Costs of Private Investment from Abroad a Theoretical Approach", *in Economic Record*, n.º 26 (March, 1960), pp. 13-35.

Para a firma interna, o benefício líquido por unidade de operação doméstica é:

$$B_d = p - C_d - R$$

B_d = benefício líquido da firma interna (lucros acima dos normais);

p = preço interno;

C_d = custo médio total, excluído pagamento de *royalties*, mas incluindo custos de capital baseados na taxa de desconto social;

R = pagamento de *royalties* por unidade de produto.

Os benefícios, na alternativa da firma estrangeira, são os pagamentos de impostos. Assim:

$$B_f = (p - C_f)T$$

B_f = benefício líquido da firma estrangeira;

T = taxa de imposto sobre os lucros da subsidiária;

C_f = custo médio variável para a subsidiária estrangeira.

Note-se que usamos custo variável para a firma estrangeira e custo médio total para a firma interna. Ocorre isso porque os pagamentos de impostos baseiam-se nos lucros totais, e não nos lucros acima dos normais, de firmas cujos ativos são financiados por ações de propriedade da matriz. Incidentalmente, essa formulação implica que a subsidiária estrangeira não confere benefício líquido ao país hospedeiro se não existirem impostos, uma vez que, se o país tiver que pagar os lucros remetidos e mais os custos de fatores, seria indiferente entre importações e investimentos diretos.

Nessas condições, a decisão da escolha da firma estrangeira ocorrerá se $B_f > B_d$, isto é, a firma estrangeira é preferível se:

$$(p - C_f)\ T > p - C_d - R \tag{3}$$

Para finalidades que se verão a seguir, é útil reescrever (3) em termos de custo social. Implica isso dizer que é preferível a firma estrangeira se:

$$C_j + (1 - T)(p - C_j) < C_d + R \tag{4}$$

O lado esquerdo de (4) é o custo social de produção da subsidiária, e o lado direito o custo social de produção da firma nacional.

A comparação de bem-estar que acabamos de fazer diz respeito a um ponto no tempo. Mas não é satisfatória se, como acreditamos ser o caso, os padrões de oferta tendem a ser irreversíveis. Nos casos em que vigoram obstáculos ao ingresso de novas firmas, a oferta permanecerá em mãos estrangeiras se a firma abrir uma subsidiária, mesmo que mudanças posteriores na demanda tornem preferível a produção por firmas nacionais. Ao longo do tempo são possíveis tais mudanças na demanda, que aumentará e se diversificará. Desde que as funções de custo da subsidiária e do produtor nacional dependem dos tipos de produtos, alteram-se as vantagens líquidas de uma forma de oferta sobre a outra. Para explicar essa peculiaridade, reescreve-se a equação (4). Formalmente, a firma estrangeira é preferível se, e apenas se, o *valor atual* de seu custo para o país hospedeiro for menor do que o da firma nacional, ou seja:

$$\sum_{i=1}^{\alpha} \left[\frac{C_j^i + (1 - T^i)(p^i - C_j^i)}{(1 + r)^1} \right] < \sum_{i=1}^{\alpha} \left[\frac{D_d^i + R^i}{(1 + r)^i} \right] \tag{5}$$

Isso completa nossa comparação de custo benefício. Passemos agora ao exame do investimento, ou das decisões de instalação enfrentadas pela firma potencial, seja ela doméstica, seja estrangeira.

3 — A rentabilidade dos investimentos

Estabeleceu-se já uma norma que nos diz qual a escolha preferível, se a estrangeira ou a nacional. Mas desde que estamos interessados em formular uma estratégia governamental que conduza às formas preferíveis de oferta, precisamos examinar a solução que surgirá se as firmas estrangeiras e nacionais tiverem a liberdade de reagir aos indicadores do mercado.

Consideremos o problema da decisão de investimento enfrentado pela firma estrangeira. Ela pode exportar, estabelecer uma subsidiária ou vender seu *know-how* a um produtor externo. Supomos que não realiza duas dessas atividades ao mesmo tempo. Considerando-se pequenos mercados estrangeiros, presumiremos que as exportações não exijam investimentos fixos adicionais e visem a maximizar os lucros no país de origem. A exportação ou o estabelecimento de uma subsidiária constituem questões de minimização de custos. Valerá a pena o investimento no exterior apenas se as economias resultantes do não pagamento de tarifas e custos de transportes forem maiores do que o custo do capital menos qualquer diferença de custos variáveis entre a produção no exterior e a interna. Por outro lado, a empresa vende seus conhecimentos especializados quando os ganhos são maiores do que os lucros que podem ser obtidos com as exportações ou o estabelecimento de uma subsidiária.

Supondo uma taxa de câmbio unitária e nenhum crédito de impostos estrangeiros,[4] os lucros por unidade em cada uma das alternativas de utilização dos conhecimentos técnicos são os seguintes:

a) exportações: $(1 - t)\,p - C_f^h$

b) subsidiária: $(p - C_f)\,(1 - T) - rK_f$

c) vendas de *royalties*: R[5]

C_f^h = custos médios variáveis no país de origem da firma estrangeira;[6]

t = taxa de tarifas mais custo de transporte;
r = taxa de desconto utilizada pela firma estrangeira;
p = preço doméstico;
K_f = capital fixo por unidade de produto na subsidiária.

4 Na análise que se segue, suporemos que o país hospedeiro não concede créditos fiscais por impostos pagos no estrangeiro, de modo que a empresa compara lucros antes da dedução de impostos no país de origem. Se créditos fiscais fossem concedidos, a firma deveria comparar lucros após a dedução dos impostos. Analisaremos este segundo caso mais abaixo.

5 Por simplicidade, suporemos que os pagamentos de *royalties* são todos feitos de uma só vez.

6 Para o pequeno mercado estrangeiro, suporemos que a firma estrangeira não cobra taxa de capital ou faz vendas de exportação.

A fim de obter uma solução determinada para o suprimento do mercado, vamos supor que tanto a empresa nacional como a estrangeira iniciam a produção no mercado do país hospedeiro tão logo o preço corrente e as condições de custo tornem essa produção lucrativa ou, para sermos exatos, mais lucrativa para a firma estrangeira do que as exportações ou a venda de *royalties*. Já foi demonstrado (2) que essa regra "míope" constitui uma boa aproximação a um esquema de investimento "dinamicamente ótimo" que economiza ou faz prognósticos sobre custos futuros. No que toca à firma estrangeira, as regras de investimentos são as seguintes:

i) Estabeleça uma subsidiária se:

$$C_f - C_f^h + T\,(p - C_f) + rK_f < tp$$

e

$$R < (1 - T)\,(p - C_f) - rK_f$$

Essa regra aconselha produzir no estrangeiro se os custos adicionais incorridos pela subsidiária forem menores do que a economia de custos em tarifas e transporte.

ii) Venda tecnologia se:

$$R > (1 - t)\;p - C_f^h$$

e

$$R > (1 - T)\,(p - C_f) - rK_f$$

Para um dado estágio de conhecimentos técnicos e preços de fatores, essas três regras descrevem totalmente o comportamento de uma firma estrangeira que siga o modelo descrito. Desde que os custos médios da subsidiária e os pagamentos de *royalties* variam em função da produção, as regras podem ser interpretadas como limites de vários patamares para as quantidades além das quais diferentes atividades de produção tornam-se mais lucrativas. Da maneira que imaginamos o processo, ao longo do tempo a curva de demanda interna vai se deslocando, permitindo que quantidades maiores sejam ven-

didas a dados preços internacionais. Se a função de custo médio da subsidiária é decrescente, tais aumentos da demanda tornam menos lucrativas as exportações e mais lucrativa a produção através da subsidiária ou a venda de *royalties*. No ponto em que os lucros da subsidiária, após a dedução dos impostos, são maiores que os obtidos com as exportações, porém menores que os ganhos da venda da tecnologia, o mercado será abandonado ao produtor nacional, contanto que possa também produzir com lucro, àquele nível de produção. De outra maneira, será estabelecida uma subsidiária. Assim, a questão de saber que produtor, estrangeiro ou nacional, abastecerá o mercado, dependerá do custo relativo ou da importância dos conhecimentos técnicos como fator de produção.

Vejamos, em seguida, a decisão de investimento enfrentada pela empresa nacional interna. A sua regra consiste em iniciar operações quando a quantidade vendida for suficientemente grande para trazer os custos médios abaixo do preço exógeno de mercado, isto é, deve produzir se:

$$p > C_d + R$$

e se a firma estrangeira vender seu *know-how* contra o pagamento de R.

O custo do *learning by doing* está incluído na função de custo médio, da mesma maneira que qualquer outro custo de capital. A empresa aceita as perdas correntes de operação durante o período de aprendizagem, mas supõe-se que saiba qual será a função de custo definitiva. Assim, toma sua decisão de investimento baseada nesse custo, e não nos custos durante o período de aprendizado. Os lucros precisam ser suficientes para cobrir o custo do conhecimento especializado que adquire durante esse período.

Nessa altura, é conveniente reunir em um diagrama todas as regras de investimento e condições de bem-estar. Usaremos como exemplo um produto para o qual os *royalties* têm um custo significante e para o qual a firma estrangeira tem vantagem de custo, à parte o pagamento do *royalty*. A Figura 1 mostra os lucros e custos sociais como uma função da produção, que é exogenamente estabelecida como a quantidade demandada aos preços internacionais.

FIGURA 1

A linha inferior, designada por $p(1 - t) - C_f^h + rK_f$, representa o custo por unidade das exportações, mais os juros sobre o capital. Pode ser interpretada como a oportunidade do investimento na subsidiária. A linha ¶$_f$ corresponde aos lucros brutos por unidade da subsidiária. C_f é o custo médio variável da subsidiária, e $C_d + R$ o custo médio total da firma de propriedade nacional. Traçamos ambas as curvas com declividades em concordância com nossa suposição de pequeno país e nossa convicção de que as economias de escala são importantes para os tipos de produtos produzidos pelas empresas multinacionais. A linha *pp* é o preço de mercado expresso na moeda local, e a linha *R* os *royalties* pagos por unidade do produto. SC_f, o lado esquerdo de (4), indica o custo social da subsidiária estrangeira. Quanto mais alta a taxa de imposto, mais se aproxima SC_f de C_f. Pelas definições de lucros e custos, segue-se que a linha de lucros, ¶$_f$, é a distância vertical entre SC_f e C_f. A linha tracejada SC_f^* será discutida a seguir. Assim, a relação (5) pode ser

interpretada comparando as áreas entre $C_a + R$ e SC_f à direita e à esquerda da interseção no ponto C.

Consideremos agora a solução de mercado que nossas regras de investimentos nos dariam nos vários níveis de produção. À esquerda do ponto B, a firma estrangeira abastece o mercado com exportações, desde que os lucros da subsidiária sejam menores do que os derivados da exportação. Quando o tamanho do mercado atinge B, uma subsidiária é estabelecida. Não há um ponto em que a firma queira e possa vender tecnologia, desde que aos níveis de produção em que os *royalties* são preferidos a firma nacional não é ainda lucrativa. Nessas condições, prognosticaríamos que o mercado seria suprido por exportações até que a expansão da demanda interna gerasse um mercado suficientemente grande para que ocorresse a substituição de importações por uma subsidiária de propriedade estrangeira. A produção interna não ocorreria na ausência de intervenção governamental.

Será "ótima" essa seqüência de soluções de mercado ao longo do tempo? Evidentemente, não no tocante aos diferentes níveis de produção que serão alcançados no tempo. As alternativas de oferta a custos mais baixos seriam por exportações, à esquerda de A, por subsidiária estrangeira entre A e C, e por produção através de firmas nacionais, a níveis de produção maiores que C. Comparando isso com a solução de mercado, vemos que esta é "não-ótima" no intervalo AB e além de C. Entre os níveis A e B a subsidiária tem os custos mais baixos, mas o mercado não dispõe de mecanismos que forcem a companhia a estabelecer a subsidiária. Isto porque se a firma obtém lucros elevados através da exportação, não produzirá localmente, a menos que as taxas de lucros sejam ainda maiores. A níveis de produção maiores que C, a firma nacional tem uma vantagem de custo social sobre a subsidiária estrangeira, embora essa vantagem não seja realizada no mercado, porque os lucros que a subsidiária pode obter, produzindo ela mesma, são maiores do que os ganhos que obteria com a venda da tecnologia.

Dadas as condições de custo do exemplo, o país hospedeiro pode esperar uma oferta "não-ótima" durante a maior parte do tempo, se a solução de mercado não for evitada. O que temos aqui é uma espécie de falha do mercado, resultante do fato de que a firma é estrangeira e controla o ingresso no mercado devido à propriedade

que exerce sobre os necessários conhecimentos técnicos. Conforme vimos acima, a firma estrangeira procura maximizar os lucros em *seu próprio país*. Esses lucros constituem custos para o país hospedeiro. Não conferem benefícios líquidos à sociedade, porque serão pagos com exportações. Esse o motivo por que a livre atuação da firma estrangeira, ao maximizar seus lucros seguindo a orientação do mercado, maximizará, com toda a probabilidade, o custo social da produção, e não o contrário. Em termos gerais, a firma procura exatamente maximizar aquilo que o país hospedeiro tenta minimizar, isto é, os lucros após a dedução dos impostos. O conflito de interesses entre o país hospedeiro e a firma estrangeira não constituiria problema se houvesse liberdade de ingresso no mercado. Isso porque, nesse caso, as firmas nacionais "potenciais" produziriam logo que fosse lucrativo, enquanto o país hospedeiro obteria parte dos lucros da subsidiária mediante a cobrança de impostos. No caso de um típico país em desenvolvimento, contudo, parece mais razoável a hipótese da não possibilidade de ingresso no mercado. Nessa situação tem-se uma falha do mercado, implicando que, enquanto o governo confiar no mercado para alocar os recursos produtivos, os resultados provavelmente não serão ótimos do ponto de vista do país hospedeiro.

De que modo deve o governo do país em desenvolvimento reagir diante de tal situação? Somos forçados a concluir que deve intervir no mercado com políticas específicas segundo as condições das indústrias, visto que as probabilidades de fracasso do mercado diferem conforme as diferentes funções de produção.

Consideremos, em primeiro lugar, uma política fiscal destinada a minimizar o custo social. Talvez parecesse óbvio simplesmente elevar os impostos, mas não é assim, porque quando o imposto sobre o lucro sobe, o custo social da subsidiária desce, mas também o seu estabelecimento fica retardado. Em termos de nosso primeiro diagrama, a elevação de impostos desloca SC_f e C_f da esquerda para a direita, move o ponto B para a direita e aumenta a faixa "não-ótima" AB. O imposto apropriado seria aquele que, variando com a produção, levaria ao máximo valor suportável pela subsidiária sem desestimulá-la a produzir internamente quando do interesse do país hospedeiro. Voltando às nossas duas regras de investimento, estabelecer-se-ia uma taxa de imposto de modo que a firma seja levada a estabelecer a

subsidiária na faixa de quantidade em que $C_j < C_j^h$ e se disponha a vender a tecnologia alem de C^*. Por C^* entendemos a interseção da função de custo nacional com SC_j^*, a da subsidiária, usando taxas de impostos ótimas. (C^* não é mostrado na Figura 1 porque, para as condições de custo indicadas, SC_j^* é sempre mais baixa do que $C_d + R$).

Na faixa AC^*, onde a subsidiária é a forma preferida de suprimento, a taxa de impostos apropriada é:

$$\text{faixa } AC^*: \; T^* = \frac{tp + C_j^h - C_j - rK_j - \sigma}{p - C_j},$$

para

$$tp + C_j^h - C_j - rK_j - \sigma > 0$$

σ = pequena quantidade positiva.

Tal "imposto ótimo" deixa à subsidiária justamente lucros suficientes para cobrir o custo do capital mais o que poderia ganhar com a exportação. Pode-se considerar os lucros da exportação como parte do custo de adquirir capital externo. Note-se que a fórmula implica taxas T^* variando com o produto. Se C_j cai devido a retornos crescentes, a taxa de imposto aumenta, o que significa que o país hospedeiro compartilha de quaisquer reduções de custos devidas aos aumentos do tamanho do mercado. Diagramaticamente, com a "taxa ótima", a função de custo social da subsidiária muda de SC_j para a linha tracejada SC_j^*. Como o leitor pode verificar solucionando a função de custo social com T^*, SC_j^* situa-se acima de C_j no valor dos lucros da exportação acrescido do necessário retorno de capital.

$$(SC_j^* = C_j + p(1 - t) - C_j^h + rK_j + \sigma)$$

Se o país de origem da empresa for tão generoso a ponto de conceder um crédito fiscal por impostos pagos no país hospedeiro, o imposto ótimo deve ser ajustado para levar em conta essa circunstância. Isto porque nesse caso seria indiferente exportar ou produzir

internamente; os lucros remetidos seriam iguais aos lucros (deduzidos os impostos) produzidos pela exportação mais o custo do capital da subsidiária. Por conseguinte, na faixa AC^* o imposto ótimo passa a ser:

$$T^* = \frac{C_f^h - C_f - rK_f - \sigma + T_h (p - C_f^h) + t_p}{p - C_f}$$

T_h = taxa de imposto no país de origem da firma estrangeira.

No gráfico, o crédito por imposto no estrangeiro faz baixar as linhas $p - C_f^h + rK_f$ e SC_f^* de $T_h (p - C_f^h)$, tornando a subsidiária estrangeira mais atraente e aumentando a faixa na qual ela suprirá o mercado.

Em qualquer dos dois esquemas de impostos, além de C^* chega-se a uma situação na qual o país fica simplesmente indiferente entre a firma nacional e a subsidiária estrangeira. A taxa de impostos sobre a subsidiária é estabelecida de modo que seu custo social líquido seja justamente igual ao de alguma firma nacional hipotética. A taxa de impostos apropriada, além de C^*, seria:

$$T^* = \frac{p - C_d - R}{p - C_f}$$

Com o esquema fiscal acima, o custo social mínimo do suprimento do mercado é dado pelo preço internacional até o ponto D, pela linha tracejada SC_f^* até a interseção com a função de produção interna, e por essa última, daí em diante. Esse imposto variável compensaria a falha do mercado e garantiria o fornecimento ao custo social mínimo.

É interessante notar que uma aproximação da política fiscal ótima é, com freqüência, seguida pelos governos dos países em desenvolvimento. Concedem isenções de impostos, crédito subsidiado e licenças especiais de importação às empresas estrangeiras que querem estabelecer subsidiárias. Ao longo do tempo, à medida que o mercado se expande, o tratamento dado à subsidiária torna-se menos generoso. Poderíamos interpretar a exigência de que a firma transfira suas instalações a nacionais após um número especificado de anos como

uma aproximação à mudança do tratamento fiscal quando atingido o nível de produção em que a operação nacional torna-se socialmente ótima. Conforme vimos, além desse ponto, os impostos tornar-se-iam quase confiscatórios. Uma política alternativa, que poderia minimizar o conflito, consistiria simplesmente na aceitação da renúncia da propriedade após certo número de anos, previamente combinados.

Pode-se argumentar que não seria justo mudar as "regras do jogo" após ter a firma estrangeira estabelecido a subsidiária. Em nossa opinião, a objeção não tem fundamento. Com obstáculos à entrada no mercado, o governo do país hospedeiro deve usar seu controle para compensar o controle da firma estrangeira sobre a tecnologia. Com custos médios decrescentes e obstáculos ao ingresso, justificam-se mudanças nas regras do jogo, porque o próprio jogo também muda. Os lucros subirão à medida que o mercado se expande e não há razão para que não subam também os impostos. Mais uma vez, o conflito poderá ser minimizado se as mudanças forem abertamente vinculadas aos níveis de produção e previamente acordadas.

4 — Uma política alternativa

Analisamos a solução de mercado para produtos em que os conhecimentos especializados constituem importante fator de produção e elaboramos uma estratégia variável de impostos para tornar ótima a citada solução. Do ponto de vista prático, o problema de tal estratégia é o grande volume de informações necessárias para implementá-la. Requer o conhecimento perfeito das funções de custo de fornecedores externos e internos, bem como da lucratividade das exportações. Geralmente não se dispõe desse tipo de informação. Mesmo assim, os governos precisam formular políticas. Nessas circunstâncias, uma das alternativas consiste em utilizar uma taxa de impostos constante e intervir no mercado quando as condições de custo parecerem justificar a proibição dos investimentos estrangeiros. O que sugerimos aqui é que se aceite ou rejeite o investimento estrangeiro com base no provável sentido da desigualdade (5). Esse procedimento constitui uma segunda melhor aproximação empírica da situação ótima, quan-

do é alto demais o custo de obter informações. O que fazemos então é uma estimativa "razoável" quanto ao comportamento da desigualdade (5) em relação a diferentes produtos.

Examinando a relação (5), verificamos que a vantagem relativa do investimento estrangeiro em comparação com a firma nacional depende de quatro elementos: diferença entre custos internos e externos; valor dos pagamentos de *royalties*; taxa de impostos sobre os lucros estrangeiros; e crescimento futuro do mercado. Vejamos inicialmente as diferenças de custo. Argumentamos que todos os produtores potenciais operam com a mesma função de produção, embora com diferente acesso aos fatores ou uso dos fatores de produção, que aqui chamamos de conhecimentos especializados. Os produtos diferem quanto às necessidades desses conhecimentos, que são controlados; logo, diferem no tocante a potenciais pagamentos de *royalties*. Mas será essa a única diferença? Imaginemos a seguinte situação: dois potenciais produtores, o primeiro nacional e o segundo subsidiária de uma empresa estrangeira. Suponhamos que o produtor nacional tem acesso a todos os conhecimentos especializados adquiríveis. Serão os seus custos, à parte o pagamento de *royalties*, idênticos aos da subsidiária e, em caso negativo, por que não? Se há alguma diferença na maneira como estabelecemos as possibilidades de produção, isso forçosamente ocorre porque uma firma dispõe de mais algum fator de produção, não disponível pela outra. Gostaríamos de argumentar que tal fator de produção é também conhecimento, este porém não facilmente transferível.

Não foi dedicada muita atenção à questão da transferibilidade de conhecimentos, mas parece que reside aí uma explicação decisiva dos diferenciais de custo. Alguns tipos de conhecimentos não podem ser comprados, não devido à recusa de vendê-los por parte de seu proprietário, mas porque comprador ou vendedor não podem concordar sobre o que está sendo comprado ou porque há dificuldade na transmissão desses conhecimentos. Alguns devem ser fáceis de ensinar ou transmitir; outros, muito difíceis. Exemplificando, deve ser relativamente fácil ensinar a um empresário nacional organizar um sistema de controle de estoque ou as reações de um novo processo químico. Mas é algo muito diferente ensinar-lhe o que fazer com cada um dos possíveis enguiços e problemas de uma complexa linha de montagem.

Esse tipo de conhecimentos faz parte da experiência de uma organização, está "armazenado" na memória de seus funcionários mais graduados. E é difícil de adquirir porque é impossível saber com antecipação que tipo de conhecimento será relevante. Conquanto grupos desses indivíduos possam fundar empresas de consultoria ou vender-lhes os serviços, os conhecimentos que oferecem à venda talvez sejam tão específicos à firma que o retorno do mesmo é alto na firma em que aprenderam. Por essa ou, talvez, outras razões, são raros os mercados de conhecimentos organizacionais, do tipo de que são titulares contramestres, e que consistem na capacidade de escolher a alternativa certa em muitas situações possíveis, ou inventar soluções para problemas ainda imprevistos. Trata-se do tipo de conhecimentos que deve ser aprendido, não pode ser comprado.

Entre os conhecimentos que devem ser aprendidos, é preciso distinguir vários tipos de acordo com a demora ou dificuldade de aprendizagem. Isto porque, em última análise, se todas as firmas operassem com a mesma função de produção, qualquer uma poderia produzir aos custos unitários de qualquer outra, desde que dispusesse de tempo suficiente para a aprendizagem e a adaptação. Quando dizemos que os custos unitários de uma potencial firma nacional são maiores do que os de uma firma estrangeira, pensamos em conhecimentos cuja aprendizagem é tão demorada que não é incluída nos cálculos de custos das firmas nacionais.

Se é válida a distinção entre os diferentes tipos de conhecimentos especializados, as indústrias que enfrentam complicados problemas de montagem, qualidade altamente variável dos insumos, ou insumos constituídos de materiais difíceis ou exóticos, devem ser aquelas onde subsidiárias estrangeiras contam com vantagens de custo mesmo depois de ter sido todo o "conhecimento transferível" adquirido pelo concorrente nacional. A informação sobre processos, ou conhecimentos que podem ser patenteados, pode ser de fácil transferência. Isso, porém, não significa que seja fácil adquirir tal informação. As firmas não venderão informações se descobrem que é mais lucrativo vender os produtos. Só venderão se não houver outra maneira de lucrar com tais conhecimentos.

Em função dessa discussão, podemos dividir os produtos nas seis possíveis classes, baseadas na importância do conhecimento transferível e não-transferível em suas funções de produção:

Características das indústrias

	Pagamentos de *Royalties*	Diferencial de Custo (C_d — C_f — rK_f)
Caso 1..................	alto	grande
Caso 2..................	alto	pequeno
Caso 3..................	baixo	grande
Caso 4..................	baixo	pequeno
Caso 5..................	alto	negativo
Caso 6..................	baixo	negativo

Embora não o façamos, será fácil incluir externalidades nessa taxonomia. Nos casos em que há benefícios econômicos com a presença estrangeira, os preços dos fatores e os lucros devem ser ajustados correspondentemente nas funções de custo. Quando o país hospedeiro atribui um custo não-econômico à mera presença de estrangeiros, tendo em vista possível dominação ou interferência política os custos da subsidiária devem ser mais elevados. Em caso extremo de xenofobia, todos os produtos se incluem nas classes cinco ou seis. Economias grandes e modernas, com instalações de pesquisas bem desenvolvidas e alto nível de *know-how* organizacional, corporificado na força de trabalho, devem incluir-se também nas classes de quatro a seis, isto é, à parte o pagamento de *royalties*, devem ser capazes de reproduzir o custo de produção de quaisquer produtos.

Consideremos, em seguida, a influência do crescimento do mercado sobre a vantagem relativa da produção por subsidiária ou firma nacional. Examinando-se a Figura 1, é evidente que quanto maior o mercado, menos desejável o investimento estrangeiro direto. Resulta isso da suposição de custos médios decrescentes e se aplica mesmo que presumamos que as economias de escala beneficiam igualmente ambos os produtores. E isso porque o país se beneficia da redução de custo da subsidiária estrangeira apenas na medida em que arrecada mais impostos, resultantes de maiores lucros. No caso da firma nacional, todo o ganho é realizado dentro do país. Disso implica que

os países que possuem grandes mercados, ou onde há expectativa de rápido crescimento da demanda, devem, *caeteris paribus*, preferir a produção por firmas nacionais.

Afastadas essas considerações gerais, passaremos agora a discutir se o país deve aceitar ou rejeitar o investimento estrangeiro em vários diferentes tipos de produtos industriais. O Caso 1 é aquele em que a firma nacional é menos eficiente que a subsidiária estrangeira, mesmo com grandes pagamentos de *royalties*. Deve ser o tipo de indústria que utiliza numerosos processos patenteados especiais, com complicados problemas de montagem, produtos não padronizados e/ou trabalha com materiais exóticos e difíceis. Aviões a jato, computadores e, possivelmente, automóveis, parecem ser produtos que se ajustam a essa descrição. Trata-se do caso descrito na Figura 1. Conforme tivemos oportunidade de ver, na faixa em que algum tipo de produção pode ser estabelecida no país, a solução de mercado é ótima apenas entre *B* e *C*. Se a subsidiária for aceita, será instalada quando o mercado alcançar *B* e será ótima até que o mercado atinja *C*. Além de *C*, o país preferiria a firma nacional, porquanto seriam mais baixos seus custos sociais. Se o investimento estrangeiro for proibido, as condições de otimização se invertem. A escolha entre a rejeição ou a aceitação do investimento estrangeiro reduz-se, neste caso, na comparação do período de tempo em que a economia permanecerá na faixa *BC* com aquele em que ficará além de *C*.

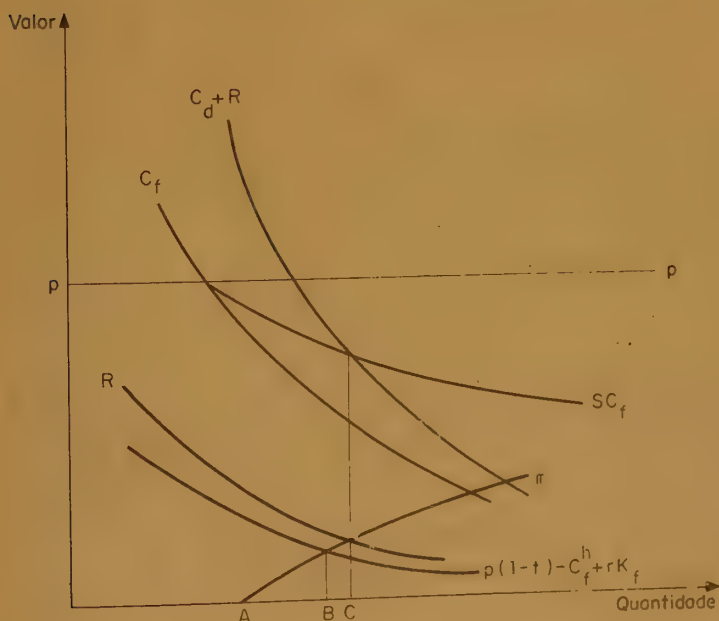
Dado o reduzido mercado na maioria dos países em desenvolvimento para produtos dessa classe, e dado o custo relativo e as condições de pagamento de *royalties* estipuladas, conclui-se serem produtos onde o investimento estrangeiro deve possuir maior vantagem comparativa. Recomendaríamos, em conseqüência, a política de aceitação do investimento estrangeiro direto em indústrias do Caso 1. Tentaríamos, ainda, aproximar-nos da taxa ótima, oferecendo reduções de impostos, em base temporária, quando a subsidiária iniciasse as operações.

Vejamos agora a situação nas demais classes. Examinaremos uma delas graficamente e nos limitaremos a mencionar o resultado das demais. A indústria do Caso 2 faz elevados pagamentos de *royalties*, porém possui pequenos diferenciais de custo. Pela nossa classificação, deve abranger firmas com processos patenteados ou marcas regis-

tradas, mas com produção bastante padronizada. Entre os produtos que se podem incluir nessa classe figurariam numerosos produtos químicos, plásticos, papéis especiais e alguns tipos de medicamentos.

Na Figura 2 supomos que os custos totais externos e internos, exclusive os pagamentos de *royalties*, são idênticos. Pela figura, a solução de mercado seria exportar até que o tamanho do mercado atingisse o ponto *B* e, em seguida, estabelecer uma subsidiária. Da mesma forma, tal solução é estaticamente ótima do ponto de vista do país hospedeiro somente na faixa *BC* e à esquerda de *A*. Na faixa *AB*, a produção pela subsidiária é mais barata do que as importações, mas não será estabelecida por que não serão mais lucrativas para a a firma estrangeira. Além de *C*, a firma nacional é preferível, mas ela

FIGURA 2

INDÚSTRIAS COM GRANDES "ROYALTIES" E $C_d = C_f + rK_f$

não poderá adquirir os necessários conhecimentos técnicos, visto que os mesmos poderão ser usados mais lucrativamente pela subsidiária.

Da mesma forma que antes, a escolha entre aceitar ou rejeitar o investimento estrangeiro reduz-se a uma comparação do tamanho e do período de tempo em que o mercado ficará na faixa *BC* e além de *C*. A faixa *BC*, onde o investimento estrangeiro é vantajoso, é menor no Caso 2 do que no Caso 1, porque a vantagem reside principalmente no pagamento de *royalties*, que diminui de importância à medida que aumenta o volume de vendas. Concluímos, em vista disso, que economias de grande porte devem evitar investimentos estrangeiros em indústrias do tipo 2, conquanto pequenas economias devam aceitá-los. O que é "pequeno" e o que é "grande" deve ser decidido caso por caso, pois esse é o fator decisivo.

Note-se como as limitações da firma estrangeira mudam com a taxa de impostos. Conforme tivemos oportunidade de demonstrar, a redução da taxa de impostos desloca *SC*, e ', da direita para esquerda. A faixa *BC*, onde o investimento estrangeiro é preferível, contrai-se até que, à taxa de impostos zero, desaparece inteiramente. Realmente, com uma taxa zero o país jamais deve admitir investimento estrangeiro, visto que o custo equivale ao das importações. Como regra geral, quanto mais baixa a taxa de imposto, menos aceitável o investimento estrangeiro. A menos que hajam significativas externalidades positivas, devido à presença de subsidiárias, um país jamais deverá conceder vantagens fiscais, exceto como medida temporária, como foi discutido na Seção 2.

Um problema especial surge com o pagamento de *royalties* por marcas registradas, e não por *know-how*. Muitas dessas marcas protegem produtos não muito diferentes de substitutos domésticos. A nossa análise, conduzida ao nível de produto, logicamente consideraria pneumáticos Firestone ou aspirinas Bayer diferentes de substitutos domésticos, se os consumidores assim o considerassem. Mas pode ocorrer, nesses casos, que a firma estrangeira não queira vender a marca, caso em que, estritamente falando, não haveria substituto interno. Sem nos aprofundarmos na questão da soberania do consumidor, argumentaríamos que em tais casos o governo deveria ignorar tais distinções. Se isso for feito, os produtos protegidos por marcas registradas ingressam em nossa quarta categoria, onde são pequenos os

royalties e reduzidos ou nulos os diferenciais de custo. Para tais produtos, conforme veremos, a melhor regra consistiria em proibir todos os investimentos estrangeiros diretos.

As indústrias do Caso 3 pagam poucos *royalties*, mas apresentam altos diferenciais de custo. Devem ser produtos bem conhecidos, mas com processos de produção complexos, para os quais deve ser difícil adquirir conhecimentos especializados. Produtos como rádios, refrigeradores, bicicletas, televisão, tornos, tratores, e produtos de plásticos (como brinquedos), parecem corresponder a essas características. Neste caso a faixa na qual a firma estrangeira é preferível é relativamente vasta, porque o diferencial de custo não diminui com a produção, como acontece com as indústrias do Caso 2. A norma apropriada parece ser aceitar o investimento estrangeiro. Note-se que com um imposto variável ao nível ótimo pode ser que a produção nacional jamais chegue a ser preferível à da subsidiária, qualquer que seja o tamanho do mercado. Ocorre isso porque os benefícios das economias de escala são captados pelo país através do imposto variável.

As demais indústrias incluem-se na categoria em que o investimento estrangeiro jamais pode ser desejável porque as condições de produção (por firma nacional ou subsidiárias) são quase idênticas. Realmente, os empresários nacionais podem dispor de conhecimentos especiais a respeito de assuntos tais como condições de mercado, características especiais da força de trabalho, regulamentos locais, e assim por diante. As indústrias de madeira, mobiliário, têxteis, vestuários, cerâmica, papéis padronizados, cimento, produtos de couro, produtos alimentícios padronizados e bebidas parecem enquadrar-se nessa situação. Outras indústrias poderiam ser também incluídas, em virtude das "externalidades negativas" da presença estrangeira. Nesses casos, a norma mais apropriada é proibir o investimento estrangeiro, visto não haver sentido em gastar divisas com remessas de lucros derivados de atividades que empresários nacionais poderiam desempenhar tão bem como os estrangeiros. De fato, tal regra talvez seja desnecessária, desde que, se a produção interna for iniciada antes, a firma estrangeira pode julgar a produção não lucrativa.

5 — Conclusões

Nosso objetivo foi basicamente abandonar as conseqüências da suposição de perfeita concorrência e mobilidade para a análise do investimento estrangeiro direto e a formulação de política. Demonstramos que, na ausência de concorrência perfeita, o investimento estrangeiro precisa ser comparado com a alternativa da firma nacional; e em contraste com estudos anteriores, a rentabilidade privada do investimento estrangeiro não lhe garante a desejabilidade social. Além disso, desde que a firma estrangeira controla o acesso à produção em virtude da propriedade da tecnologia, e desde que procura maximizar uma função que constitui custo para o país hospedeiro, não será provavelmente "ótima" a solução de mercado resultante da maximização de lucros. É necessária a intervenção do governo. Estudamos então dois tipos de intervenção: o primeiro seria a adoção de uma política de impostos variáveis sobre os lucros, com a taxa de impostos aumentando proporcionalmente ao mercado até se tornar inteiramente confiscatória quando a produção interna fosse exeqüível. O imposto variável corrige a imperfeição do mercado e nenhuma outra intervenção governamental seria mais necessária. Contudo, a política fiscal exigirá informações detalhadas sobre funções de custos que talvez não possam ser obtidas. Na sua ausência, formulamos a segunda alternativa empírica, que leva o país hospedeiro a aceitar ou não o investimento estrangeiro dependendo de o valor presente dos custos ser mais alto ou mais baixo para a subsidiária ou para a firma nacional. As regras gerais são:

i) proibir investimentos em produtos em que as firmas estrangeiras não apresentam vantagens de custo, o que inclui produtos em que a única vantagem da subsidiária é a de uma marca conhecida pelo consumidor;

ii) aceitar investimentos em produtos de produção "complicada" e para os quais a subsidiária conta com uma vantagem que não pode ser superada pela aquisição de conhecimentos técnicos;

iii) nos casos de países de grande mercado interno, evitar investimentos estrangeiros em produtos em que o único diferencial de custo significante entre os produtores nacionais e subsidiárias é dado pelo pagamento de *royalties;* e

iv) jamais conceder incentivos fiscais permanentes a firmas estrangeiras. Se uma isenção fiscal for oferecida, deve fazer parte de uma estratégia de taxa variável de impostos.

É importante que os governos dos países em desenvolvimento compreendam que não podem depender do mercado para a solução correta, nos casos em que as empresas multinacionais possuem conhecimentos que constituem importantes fatores de produção. Tampouco podem implementar uma única política simples e padronizada. A estratégia apropriada, segundo nos parece, seria distinguir entre produtos industriais segundo as grandes classes que sugerimos e, em seguida, aplicar as regras empíricas propostas. Ao mesmo tempo, devem esforçar-se para adquirir informações específicas, de cada indústria, sobre pré-requisitos tecnológicos, *royalties* e custos, dados necessários à formulação de políticas fiscais adequadas.

Bibliografia

1. CAVES, Richard E. "International Corporations: The Industrial Economics of Foreign Investment". *Economica*. N.º 38 (February, 1971), pp. 1-27.

2. DAY, Richard H., MORLEY, S. A., e SMITH, K. R. "Myopic Optimizing and Rules of Thumb in a Micro-Model of Industrial Growth". *American Economic Review*. (March, 1974), pp. 11-23.

3. HYMER, Stephen. "The Efficiency (Contradictions) of Multinational Corporations". *American Economic Review*. N.º 60 (May, 1970), pp. 441-48.

4. JOHNSON, Harry G. "The Efficiency and Welfare Implications of the International Corporation". *The International Corporation*. Charles P. Kindleberger (ed.). Cambridge: MIT Press, 1970.

5. JONES, Ronald W. "International Capital Movements and the Theory of Tariffs and Trade". *Quarterly Journal of Economics*, N.º 50 (February, 1967), pp. 1-38.

6. KEMP, M. C. "The Gain from International Trade and Investment: A Neo-Heckscher-Ohlin Approach". *American Economic Review*, N.º 56 (September, 1966), pp. 788-809.

7. PENROSE, Edith T. "Foreign Investment and the Growth of the Firm". *Economic Journal*, N.º 66 (June, 1956), pp. 220-35.

Governo, empresas multinacionais e empresas nacionais: o caso da indústria petroquímica

José Tavares de Araújo Júnior *

Vera Maria Dick *

1 — Introdução

Este artigo é o resultado de uma breve pesquisa realizada nos meses de fevereiro e abril de 1974 sobre 17 projetos de investimento no setor de petroquímica, 15 dos quais estão localizados no pólo petroquímico do Nordeste.[1] Estes investimentos envolvem um dispêndio global de cerca de 1,2 bilhão de dólares, efetivados em um período médio de quatro anos e em um conjunto de fábricas que estarão operando a partir de 1977. Serão produzidos nessas empresas cerca de 40 produtos diferentes para atender a um mercado que até então dependia basicamente de importações.[2] Os investimentos realizados, cujo montante é equivalente ao que está sendo despendido no plano de expansão siderúrgica no mesmo período, significam mais um passo no sentido de completar o processo de verticalização da pirâmide industrial do País.

* Da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).

1 Nesta pesquisa foram utilizadas duas fontes principais de informação: dados quantitativos disponíveis no BNDE e na PETROQUISA, e informações sobre a escolha de tecnologia e outros aspectos de implantação do projeto obtidas através de entrevistas com os dirigentes desses projetos. Agradecemos a Amilcar Ferreira da Silva (PETROQUISA) e Paulo Domingues (BNDE) pela colaboração prestada durante todo o período de coleta de informações, e aos empresários do setor e técnicos da PETROQUISA pela gentileza de discutir conosco os temas que são objeto deste trabalho. As interpretações que se seguem são, no entanto, da exclusiva responsabilidade dos autores.

2 Ver no Anexo a listagem dos principais produtos e respectivas capacidades de produção instaladas a partir de 1977.

Embora os investimentos aqui considerados compreendam praticamente todos os projetos já em andamento no pólo nordestino, a análise que será feita adiante não aborda os aspectos da política de desenvolvimento regional e programação de complexos industriais que aí estão envolvidos. O objeto em foco é o exame do novo estilo de atuação do Setor Público, que foi posto em prática com os empreendimentos em petroquímica,[3] e das perspectivas que as inovações introduzidas oferecem em termos de política econômica e de relacionamento entre as empresas estatais e particulares.

A característica peculiar da indústria petroquímica em instalação resulta da composição do capital das empresas do setor, onde, em geral, estão presentes três tipos de sócios: a empresa estatal, a empresa estrangeira e a empresa nacional. Efetivamente, esta não é a primeira vez que se criam empresas com tal tipo de controle acionário; no entanto, o fato inovador é que no caso este expediente foi transformado em princípio orientador para a constituição das empresas. Em ocasiões anteriores, a associação do Estado com grupos estrangeiros para investimentos no País consistia em eventos isolados, muitas vezes à revelia da intenção do Setor Público, resultando do curso dos acontecimentos.

No entanto, a criação de empresas com controle acionário semelhante ao das empresas estudadas neste artigo parece ser uma medida que tende a se generalizar a médio prazo para outros setores da economia.[4] Por isso, a análise da experiência do setor de petroquímica fornece material para a reflexão sobre este processo de mudança dos instrumentos de atuação do Setor Público e, em particular, de suas conseqüências nos mecanismos de incorporação e desenvolvimento de tecnologia no sistema econômico.

3 É importante enfatizar que as referências feitas ao "Setor Petroquímico" neste trabalho dizem respeito, na verdade, ao pólo do Nordeste, já que apenas uma empresa do pólo de São Paulo foi incluída na pesquisa.

4 Veja-se, neste sentido, as resoluções tomadas na primeira reunião (7.5.74) do recém-criado Conselho de Desenvolvimento Econômico com a formação das empresas Investimentos Brasileiros S.A., Mecânica Brasileira S.A. e Financiamentos de Insumos Básicos S.A. Estas empresas poderão vir a ser instrumentos importantes na redefinição das formas de atuação do Setor Público, na medida em que se generalize os padrões de comportamento observados na Seção 2 deste artigo.

O presente artigo faz parte de uma pesquisa mais ampla que está sendo desenvolvida no Grupo de Pesquisas da FINEP sobre o processo de escolha tecnológica nas empresas governamentais que atuam nos setores de petróleo, siderurgia e energia elétrica. O estudo sobre petroquímica, que tem um caráter bem mais restrito que os demais, foi desenvolvido à parte, devido às peculiaridades apontadas acima e para permitir algum confronto com os outros setores onde a Empresa Pública em geral não está associada a outros grupos com participação significativa no controle de seu capital.

A segunda seção deste trabalho procura estabelecer uma tipologia dos empreendimentos em termos da composição do capital das empresas e da dimensão do investimento em cada projeto, destacando algumas características principais das formas de participação de cada tipo de investidor. A terceira seção trata da estrutura dos investimentos, com o interesse voltado basicamente para os gastos em equipamentos, engenharia e *know-how* e analisa as fontes dos recursos utilizados para financiar os empreendimentos. A quarta seção examina os procedimentos para a escolha tecnológica e aquisição de equipamentos, tecendo algumas considerações sobre o dinamismo tecnológico que caracteriza o setor petroquímico e suas implicações para a distribuição de papéis entre a engenharia nacional e a estrangeira. A última seção sugere algumas possibilidades a serem exploradas com o novo esquema institucional no sentido da absorção de tecnologia no setor e da capacitação das firmas nacionais de engenharia.

2 — O novo tipo de empresa

Dentre os empreendimentos considerados na pesquisa, é possível identificar três grupos bastante distintos de empresas, a partir da dimensão do investimento e do controle acionário, conforme esquematizado na Tabela 1. O primeiro grupo refere-se aos investimentos de maior dimensão, concentrando em apenas três empresas mais de 50% dos recursos totais. Nestes projetos o controle do capital é da PETROQUISA, com uma participação acionária sempre superior a 50%, e nenhum grupo estrangeiro detém qualquer parcela significativa no restante das ações. O segundo grupo compreende os in-

vestimentos de médio porte, cuja dimensão varia entre 26 e 72 milhões de dólares. Neste grupo o controle acionário está distribuído entre a PETROQUISA, Grupos Nacionais e Grupos Estrangeiros, obedecendo aos seguintes critérios:

a) em nenhum caso a maioria das ações fica em mãos de Grupos Estrangeiros;

b) a participação da PETROQUISA é sempre igual ou superior à parcela de ações em mãos de Grupos Estrangeiros; e

c) nenhum Grupo detém sozinho a maioria das ações.

Com estes critérios, a composição do capital do segundo grupo de empresas resulta, na maioria dos casos, em 1/3 das ações para cada tipo de sócio. No terceiro grupo estão incluídos os investimentos que podem ser considerados de pequeno porte, embora o limite superior deste grupo se confunda com os empreendimentos do segundo grupo, com projetos que variam entre 10 e 31 milhões de dólares. Neste grupo, composto apenas de três empresas, não existe participação estrangeira no capital e a PETROQUISA participa apenas numa empresa, mesmo assim minoritariamente.

Apenas um projeto, dentre os examinados, não foi enquadrado na tipologia acima. Trata-se de um empreendimento de pequeno porte (cerca de 20 milhões de dolares) com controle acionário da PETROQUISA, pertencendo o restante das ações a um Grupo Estrangeiro. Este é o único exemplo onde a PETROQUISA está associada a Grupos Estrangeiros sem a presença de sócios nacionais.

A Tabela 1 ressalta o elevado grau de concentração do setor petroquímico, cujo controle está praticamente com a PETROQUISA, sobretudo quando se tem em conta que o suprimento das principais matérias-primas das empresas do 2.º e 3.º grupos será atendido por empresas do 1.º grupo.

Outro aspecto interessante a destacar é a nova forma de participação da Empresa Estatal. Até aqui, ao longo da experiência da industrialização brasileira, era possível distinguir com relativa nitidez as "áreas de competência" da Empresa Estatal, da Empresa Estrangeira e da Empresa Nacional. O ingresso do Setor Público em certos ramos

TABELA 1

Distribuição dos investimentos segundo a dimensão e controle acionário da empresa

(US$ milhões)

	A Investimento Total	B Número de Empresas	C Investimento Médio (A/B)	D Controle Acionário
1.º Grupo...	636,2	3	212,1	PETROQUISA
2.º Grupo...	456,7	9	50,8	Participação média de 1/3 para cada tipo de sócio
3.º Grupo...	55,8	3	18,6	Grupos Nacionais
Total...	1.148,7	15*	76,6	

FONTES: PETROQUISA e BNDE

* As Centrais de Utilidades e Matérias-Primas do Pólo do Nordeste foram consideradas como um único empreendimento; e, conforme é explicado no texto, um dos projetos incluídos na pesquisa não se enquadra em nenhum dos três grupos.

significava quase sempre a exclusão da iniciativa privada daquelas atividades. Da mesma forma, nos setores "destinados" à iniciativa privada, a expansão dos investimentos estrangeiros em geral correspondiam ao desaparecimento das empresas nacionais na produção de certos bens. Assim, a distribuição de papéis entre os três agentes econômicos podia ser identificada através dos bens produzidos por cada um deles.

No setor petroquímico foram mantidas ainda duas características da experiência anterior. De um lado, a PETROQUISA reservou-se a atribuição de controlar sozinha a oferta das principais matérias-primas do setor, o que ainda corresponde a uma distribuição de funções segundo a ótica do produto. Do outro, apenas os investimentos de pequeno porte ficaram sob controle majoritário de Grupos Nacionais, refletindo, assim, as reais diferenças de poder econômico existentes entre os três agentes.

Não obstante, nos demais empreendimentos foi abandonado o esquema de distribuição de funções a partir da especialização da pro-

dução e os três agentes aparecem como sócios na mesma empresa, sendo seus papéis redefinidos segundo as atribuições de cada tipo de sócio no interior da unidade de produção.

Com esse novo tipo de empresa são redefinidos também os instrumentos de atuação e comunicação dos agentes econômicos. Com isso, o aumento da participação das Empresas Estatais em determinados setores deixa de ser um impedimento para os investimentos privados nesses setores. Ao mesmo tempo, esse esquema abre perspectivas para que sejam abolidas paulatinamente, em outros ramos da economia, as divisões de "áreas de competência" em termos da especialização da produção.

Do ponto de vista do Setor Público, foram criados novos mecanismos para a utilização da Empresa Estatal enquanto instrumento de política econômica. Tornou-se possível, por exemplo, garantir o controle de certas atividades por parte de capitais nacionais sem os ônus do monopólio estatal, ou influir no processo de escolha tecnológica de maneira descentralizada, evitando a burocratização que esse tipo de interferência em geral acarreta.

Do ponto de vista das empresas estrangeiras, o esquema pode ser conveniente pelo menos em dois planos importantes. Em primeiro lugar, cria um novo *forum* de diálogo direto com o Estado, através do qual seus interesses são discutidos e os conflitos resolvidos ao nível da prática cotidiana, evitando-se os embaraços das soluções de caráter geral. Além disso, possibilita a expansão contínua dos investimentos sem precisar estabelecer filiais no País, o que permite, entre outras vantagens, o acesso facilitado a instituições oficiais de crédito e, sobretudo, a diminuição concomitante do risco político de possíveis conflitos com setores nacionalistas da sociedade.

Isso, no entanto, exige da empresa estrangeira a revisão de alguns critérios em sua estratégia de atuação em países subdesenvolvidos. Uma evidência nesse sentido é fornecida pelos empreendimentos em petroquímica através da presença marcante de empresas japonesas no setor, conforme é comentado na quarta seção deste artigo. Diversas empresas de outras nacionalidades, sobretudo norte-americanas, perderam oportunidades de investimento no setor por não terem modificado suas linhas de atuação, insistindo na estratégia tradicional de montar filiais e não se associar com o Estado e outros grupos na-

cionais. Para esse tipo de empresa o fortalecimento do Setor Público em países subdesenvolvidos continuaria sendo um espantalho, enquanto que, para aquelas que optaram pelo novo esquema, o Estado seria apenas um sócio que oferece bons negócios e com a vantagem adicional de minimizar os riscos do investimento.

Para a empresa de capital privado nacional tornou-se possível diversificar suas aplicações, participando mais expressivamente num setor onde a sofisticação tecnológica e os montantes requeridos para o investimento constituem duas fortes barreiras à entrada de grupos nacionais. A Tabela 1 permite sugerir qual teria sido a participação de empresas nacionais no setor, na ausência do novo tipo de empresas que constituem o segundo grupo. Conforme pode ser observado, os investimentos cujo controle de capital pertence a grupos nacionais representam menos de 5% do total investido no setor. No entanto, através da associação com o Estado e investidores estrangeiros num mesmo empreendimento, foi possível elevar a participação dos grupos nacionais para cerca de 30% do empreendimento global.

A Tabela 2, que consiste num detalhamento da coluna D da tabela anterior, mostra a distribuição do capital com direito a voto nas empresas analisadas, utilizando a divisão anterior dos investimentos segundo a dimensão.

TABELA 2

Distribuição do capital com direito a voto segundo a dimensão do investimento *

	1.º Grupo	2.º Grupo	3.º Grupo	Total
PETROQUISA	70	32	31	54
Grupos Nacionais	23	36	57	30
Grupos Estrangeiros	7	32	12	16
Total	100	100	100	100

* Foi incluído no grupo 3, relativo aos investimentos de pequeno porte, o projeto em que a PETROQUISA está associada a um Grupo Estrangeiro sem a participação de outros sócios nacionais, que não consta da tabela anterior.

Conforme comentado anteriormente, apenas nas empresas do segundo grupo, relativas a projetos de médio porte, existe a participação expressiva de sócios estrangeiros. Esta evidência tende, no entanto, a subestimar a importância dos investimentos externos no setor, cuja participação total é de apenas 16% do capital com direito a voto.

Na verdade, o poder do sócio estrangeiro em influir nas decisões tomadas ao nível do projeto parece ser bem superior ao que seria indicado por sua participação formal, em termos de ações ordinárias da empresa. Este aspecto é apreciado com maior detalhe na quarta seção deste artigo, ao serem examinados os procedimentos para a escolha de tecnologia e aquisição de equipamentos. Não obstante, a descrição que é feita a seguir, dos principais papéis atribuídos ao sócio estrangeiro, fornece alguns indicadores de seu poder de influência.

Em nove das 13 empresas onde existe participação estrangeira, o *know-how* do processo, e parte dos serviços de engenharia, são fornecidos pelo sócio estrangeiro que, em geral, recebe como pagamento ações da companhia. Dessa maneira, cerca de 35% dos 46 milhões de dólares que correspondem ao capital com direito a voto em poder de grupos estrangeiros no setor foram integralizados sob a forma de aporte tecnológico. Além dessas contribuições, o sócio estrangeiro pode ser remunerado por conta de:

a) um determinado percentual sobre o faturamento da empresa, durante pelo menos cinco anos, a partir da entrada em operação da fábrica, pela transferência de futuros desenvolvimentos no processo;

b) assistência técnica na operação e supervisão na montagem;

c) em alguns casos, pelas atividades de "Procura e Inspeção" no exterior;

d) assistência técnica de vendas;

e) uso da marca no Brasil.

Dentre as demais atribuições que lhe cabem, estão também incluídas as seguintes:

a) fornecer treinamento em suas fábricas no exterior a técnicos da empresa brasileira nas áreas de operação, manutenção e assistência técnica ao consumidor;

b) fornecer eventuais canais de comercialização no exterior para o caso de exportação dos produtos;

c) acompanhar o processo de seleção de firmas para serviços de engenharia.

Dessa maneira, com uma imobilização de recursos bastante inferior à que seria necessária para instalar uma filial no Brasil, o investidor estrangeiro consegue, além das facilidades já comentadas anteriormente, faturar através de várias rubricas que seriam proibidas pela legislação brasileira no caso de subsidiárias, como uso de marcas, licenças de fabricação, etc., permitindo assim uma rentabilidade bem mais elevada do seu capital. Além disso, pode gerar oportunidade de mercado para outras empresas com as quais mantenha ligações no exterior, através de mecanismos que serão vistos adiante.

3 — A estrutura dos investimentos e os esquemas de financiamento

Ao lado da atuação da PETROQUISA, dois instrumentos de política econômica tiveram influência marcante na implantação da indústria petroquímica: os recursos oriundos de incentivos fiscais vinculados aos Artigos 14 e 34/18 da legislação da SUDENE e as linhas de financiamento fornecidas pelo BNDE. Estas duas fontes foram responsáveis por cerca de 45% dos recursos financeiros aplicados no setor, conforme pode ser observado pela Tabela 3, que mostra a distribuição das fontes de recursos que financiaram os projetos e a participação agregada dos gastos em equipamentos, engenharia e *know-how* no investimento total.

TABELA 3

Investimento total na indústria petroquímica: usos e fontes de recursos

	US$. Milhões	Percentuais	
A. Usos			
1. Equipamentos	*417,2*	*35,7*	*100,0*
1.1 — Nacionais	196,9	16,9	47,2
1.2 — Importados	220,3	18,8	52,8
2. Engenharia e *Know-How*	*117,6*	*10,1*	*100,0*
2.1 — Engenharia Nacional	46,3	4,0	39,4
2.2 — Engenharia Estrangeira e *Know-How*	71,3	6,1	60,6
3. Outros Gastos (Construção Civil, Montagem, Encargos Financeiros, etc.)	*634,7*	*54,2*	—
4. Total	*1.169,5*	*100,0*	—
B. Fontes de Recursos			
1. Recursos Próprios			
1.1 — Ações Ordinárias	288,3	24,7	
1.2 — Ações Preferenciais (Incentivos Fiscais da SUDENE)	199,8	17,1	
2. BNDE — Financiamentos	336,9	28,8	
3. Outras Fontes no País	63,3	5,4	
4. Créditos Externos	281,2	24,0	
5. Total	*1.169,5*	*100,0*	

A Tabela 3 acima descreve uma situação peculiar sob diversos pontos de vista. Em primeiro lugar, ressalta a participação relativamente pequena dos créditos internacionais no investimento total, que é de apenas 24%. Esses créditos são destinados basicamente ao financiamento das importações de equipamentos e, em geral, são negociados com instituições financeiras dos países de onde se originam os equipamentos.

A modesta contribuição dos financiamentos externos à indústria petroquímica contrasta com a orientação seguida pela política de financiamentos de projetos em outros setores onde existe participação expressiva de empresas governamentais, como por exemplo em siderurgia. A Tabela 4 mostra o esquema de financiamento utilizado na atual etapa do plano de expansão siderúrgica, referente aos investimentos realizados no período 1972/76 nas três siderúrgicas estatais produtoras de aços planos (CSN, USIMINAS e COSIPA). Esses investimentos visam à ampliação da capacidade produtiva dessas empresas, elevando a sua produção conjunta de 3,2 milhões de t/ano de aço em 1971 para 7,2 em 1976.

TABELA 4

Fontes de recursos utilizados nos investimentos em siderurgia no período 1972/76 *

	US$ Milhões	Percentagem
1. Recursos Próprios	542	42
2. Financiamentos no País (BNDE)	121	10
3. Financiamento Externo (BID, BIRD e Créditos Bilaterais)	620	48
Total	1.283	100

FONTE: BNDE
* Empresas: USIMINAS, CSN, COSIPA.

A disparidade dos esquemas de financiamento em siderurgia e petroquímica não é apenas quantitativa, como pode parecer à primeira vista, mas reflete dois critérios distintos na implementação dos projetos. No caso de siderurgia, a contratação dos créditos internacionais foi feita independentemente das características técnicas de cada projeto. Isso é, antes de se conhecer, por exemplo, o tipo de equipamento que seria utilizado ou quem iria fazer a engenharia básica, já se sabia que estariam disponíveis cerca de 600 milhões de dólares de financiamentos externos para os projetos de ampliação. No caso da petroquímica, o montante de financiamento externo é definido em função das necessidades de importação de bens de

capital para cada projeto, que resultam das opções tomadas quanto ao processo de produção a ser utilizado e quanto aos fornecedores da engenharia básica e de detalhamento do projeto.

Conforme já foi observado em outros trabalhos,[5] na medida em que a opção por recursos externos é antecipada a outras decisões relativas às características técnicas do projeto, essas decisões ficam em grande parte precondicionadas à opção anterior. A principal conseqüência disso é a elevação desnecessária das parcelas importadas relativas aos gastos com equipamentos e certos serviços de engenharia. Esse fenômeno é de certa forma evidenciado através da comparação dos gastos com equipamentos nos setores de siderurgia e de petroquímica. No primeiro caso, 75% dos equipamentos utilizados são importados, enquanto que, no segundo, essas importações são da ordem de 50%.

Evidentemente que a possibilidade de se ter seguido a segunda alternativa, no caso dos empreendimentos de petroquímica, decorreu da decisão de colocar os recursos do BNDE e dos incentivos fiscais da SUDENE à disposição daqueles investimentos, permitindo, assim, que fossem atendidas por fontes nacionais as necessidades de financiamento de cada projeto para os gastos no País. De outra maneira, se essa decisão não tivesse sido tomada, voltar-se-ia ao esquema anterior, onde a principal variável que explica o volume de importação requerido por cada investimento são os créditos internacionais em lugar das restrições de caráter tecnológico e ou de dimensão de mercado.

Na comparação feita acima entre siderurgia e petroquímica, observa-se que as importações de bens de capital nos investimentos petroquímicos não decresceram na mesma proporção em que declinou a parcela de financiamentos internacionais. Isto é explicado pelo

5 Ver Fábio Erber *et alii*, *Absorção e Criação de Tecnologia na Indústria de Bens de Capital*, Série Pesquisas (Rio de Janeiro: FINEP, 1974), n.º 2, e José Tavares de Araujo Jr., "Escolha de Técnicas e Rentabilidade das Empresas Governamentais", *in Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 4, n.º 2 (junho de 1974). Para uma análise que procura mostrar como a preferência por recursos externos esteve relacionada com a orientação seguida pela política econômica governamental no período recente da industrialização brasileira até 1973, ver José Eduardo C. Pereira, "Relacionamento Financeiro do Brasil com o Exterior", *in Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 4, n.º 2 (junho de 1974).

fato de ter ficado ainda com o exterior o controle sobre uma segunda variável importante na escolha de equipamentos que é a engenharia básica do projeto. Como se sabe, a firma que elabora a engenharia básica em geral tende a especificar os equipamentos necessários à fábrica segundo normas que favorecem aos fabricantes de seu país de origem ou de outros produtores internacionais com os quais mantenha ligações. Dessa maneira, ao se contratar esses serviços de engenharia no exterior, ficam diminuídas as possibilidades dos produtores nacionais nas concorrências de equipamentos. Sobre tal tipo de restrição voltar-se-á a discutir na quarta seção.

É possível argumentar que não seria válido comparar a utilização de equipamentos entre dois setores com características tecnológicas tão diferentes e que, portanto, a importação de equipamentos siderúrgicos não seria função da política de financiamentos para o setor. Este argumento perde sua força quando se leva em conta que os equipamentos usados nestes setores são fabricados sob encomenda a partir de especificações técnicas fornecidas pelo comprador e que, conforme foi constatado num trabalho anterior,[6] a indústria de bens de capital instalada no País se caracteriza por uma extrema diversificação em suas linhas de produção, onde cada empresa procura atender ao maior número de setores possível, criando, dessa maneira, um mecanismo de defesa para as oscilações cíclicas na demanda de seus produtos. Por isso, as limitações tecnológicas da indústria de equipamentos não se caracterizam tanto por uma incapacidade de expandir a oferta de novos produtos,[7] mas por uma incipiente geração de tecnologia própria, já que a expansão é quase sempre feita através de licenças de fabricação do exterior.[8]

Outro aspecto peculiar do padrão de financiamento em petroquímica é o nível extremamente baixo de imobilizações por parte dos investidores. Como se observa na Tabela 3, a parcela de recursos próprios oriunda de ações ordinárias, que corresponderiam aos montantes desembolsados pelos investidores, é de apenas 25% do investimento total. Esta participação é bem mais baixa que a média da

6 Ver F. Erber *et alii*, *op. cit.*, Cap. 3.

7 Exceção feita para alguns setores como eletrônica e telecomunicações, e para certos equipamentos de ponta em outros setores.

8 Cf. F. Erber *et alii*, *op. cit.*, Caps. 3 e 4.

indústria brasileira, cujo grau de autofinanciamento foi da ordem de 40%, no período de 1966-70.[9] Além disso, conforme chamam a atenção os autores de um estudo sobre financiamento industrial,[10] o grau de autofinanciamento nos investimentos brasileiros pode ser considerado baixo em termos internacionais.

Além disso, se for admitida uma estrutura de endividamento semelhante para a origem dos recursos aplicados pelos empresários em petroquímica, é possível supor que, no limite, a sua contribuição em termos de recursos realmente imobilizados seja de apenas 6% do empreendimento global. Isto dá uma idéia das facilidades disponíveis para a acumulação de capital no setor petroquímico, onde o Estado é, em última instância, o principal banqueiro desses investimentos.

4 — A absorção de tecnologia

A implantação da indústria petroquímica comportaria um estudo da cronologia do processo de decisões que conduziu ao surgimento desse setor industrial no Brasil. Isto implicaria a análise dos interesses e das pressões que estiveram em jogo em cada um dos momentos desse processo, que parece ter sido marcado por três fases importantes:

a) o período inicial de indefinição da PETROBRÁS com relação ao estabelecimento de diretrizes para o setor, que, de certa forma, terminou em 1967 com a criação da subsidiária Petrobrás Química S.A. — PETROQUISA;

b) a atuação da PETROQUISA entre 1967 e 1972, procurando consolidar seu papel dentro do setor; e

c) a etapa recente, após a criação da Cia. Petroquímica do Nordeste — COPENE, subsidiária da PETROQUISA, encarregada de conduzir a implantação do pólo petroquímico do Nordeste.

9 Cf. W. Suzigan, José Eduardo C. Pereira e Ruy de Almeida *Financiamentos de Projetos Industriais no Brasil*, Coleção Relatórios de Pesquisa (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1972), n.º 9, Anexo Estatístico, pág. 26. O grau de autofinanciamento foi medido aqui através das rubricas referentes a Capital e Reservas mais Lucros Retidos.

10 *Ibidem*, p. 299.

O presente trabalho não visa a analisar o processo referido, mas sim discutir alguns de seus resultados. Como se verá a seguir, a diferenciação encontrada quanto ao papel desempenhado pela PETROQUISA dentro de cada empresa é, em grande parte, explicada pela data da decisão de se realizar o investimento, sendo bastante nítida, por exemplo, a mudança de orientação após 1972.

A análise desta seção, sobre a escolha de tecnologia ao nível da empresa, procura identificar as interligações existentes entre quatro momentos da evolução do projeto:

a) constituição da empresa;

b) escolha do processo de produção;[11]

c) contratação dos serviços de engenharia no País e no exterior;[12]

d) concorrências para aquisição de equipamentos.

A atuação de cada tipo de sócio (PETROQUISA, Grupo Nacional e Grupo Estrangeiro) nas decisões relativas à escolha de tecnologia durante a implantação do projeto parece estar bastante vinculada ao processo de negociações que deu origem à constituição da empresa que irá conduzir o empreendimento. A formação da empresa pode resultar, em linhas gerais, de três tipos de negociações.

a) um grupo nacional toma a iniciativa do investimento e, se a PETROQUISA resolve participar como sócio, encontra o projeto já em andamento;

11 Processo de produção *neste caso* significa o conhecimento detalhado de uma cadeia de reações químicas que permita obter, para determinadas escalas de produção, uma certa composição de produtos finais e subprodutos obtidos a partir de uma determinada disponibilidade de matérias-primas em condições de custos mínimos e segurança de operação.

12 Os serviços de engenharia aqui considerados podem ser divididos esquematicamente em dois grandes grupos:

a) engenharia básica: refere-se à concepção geral do empreendimento e à especificação dos principais equipamentos da fábrica;

b) engenharia de detalhe: a partir das soluções definidas na etapa anterior, compreende não só a especificação detalhada dos equipamentos principais, como também as unidades auxiliares, os sistemas de utilidades necessários (energia elétrica, vapor, estação de tratamento de água, etc. ...) e desenhos para construção e montagem da fábrica.

b) dois grupos privados, um nacional e outro estrangeiro, propõem à PETROQUISA a realização do investimento e a empresa é constituída na etapa inicial do projeto;

c) a PETROQUISA toma a iniciativa do investimento e decide quanto à participação de outros grupos.

As negociações dos dois primeiros tipos são características do período anterior à criação da COPENE, apesar de, nas negociações do tipo A, a entrada da PETROQUISA no empreendimento ser geralmente posterior a 1972. O seu papel na maioria das empresas desta classe é apenas garantir o controle do capital em mãos de sócios nacionais. Nesses casos, sua influência na escolha de tecnologia é relativamente pequena devido ao fato de já terem sido tomadas anteriormente, pelo menos, duas decisões centrais do projeto: a escolha do sócio estrangeiro e do processo de produção. Quando isso ocorre, o sócio estrangeiro costuma assumir o papel mais atuante na cadeia subseqüente de decisões tecnológicas.

O tipo A inclui também as empresas sem participação de sócios estrangeiros, que constituem praticamente a única situação onde o sócio nacional controla as principais etapas da escolha de tecnologia.

A criação de empresas a partir de negociações do tipo B resulta de projetos apresentados ao Conselho de Desenvolvimento Industrial – CDI – para a concessão de incentivos fiscais e facilidades de importação. Nessa oportunidade, é feita a proposta de participação da PETROQUISA. Sua presença nessas empresas tende a ser mais atuante do que nas do caso anterior. Em geral, são apresentados ao CDI dois ou três projetos para o mesmo produto e, quando o mercado só comporta a presença de apenas mais uma empresa, a escolha do projeto a ser aprovado recai sobre aquele em que a PETROQUISA resolveu participar.[13]

O tipo C reflete a orientação da etapa mais recente na política da PETROBRÁS para o setor petroquímico. Evidentemente, nessas

13 Este critério para aprovação de projetos fez com que vários grupos estrangeiros, que ainda não vêem com bons olhos a associação com empresas estatais, tivessem perdido oportunidade de investimento na indústria petroquímica brasileira, conforme foi comentado na Seção 2.

empresas a PETROQUISA é o sócio mais importante sob todos os aspectos e, nos casos em que se decide pela participação de grupos estrangeiros, o sócio escolhido é o fornecedor do *know-how* do processo e/ou engenharia básica.

Retomando a tipologia de empresas utilizada na segunda seção deste artigo, a Tabela 5 mostra a incidência de cada tipo de negociação por grupo de empresa. No primeiro grupo, onde a PETROQUISA é o sócio majoritário, apenas um projeto resultou da iniciativa de grupos privados. A incidência dos tipos A e B nas negociações que conduziram à formação do segundo grupo de empresas sugere a presença da velha característica pragmática da atuação do Setor Público no Brasil. Como se vê, a criação de empresas com o controle do capital distribuído entre o Estado, Grupos Nacionais e Grupos Estrangeiros não se originou de uma estratégia preestabelecida pelo Setor Público, mas da homologação de certas tendências verificadas na economia. Evidentemente que, uma vez homologado, o processo se estabelece, e aquilo que consistia em tendências ao passado se transforma em critério de atuação para o futuro.

TABELA 5

Processo de negociações para a formação das empresas petroquímicas, segundo o tipo de empresa *

Tipo de Empresa	Tipo de Negociação			
	A	B	C	Total
1.º Grupo	1	—	2	3
2.º Grupo	4	3	2	9
3.º Grupo	3	—	1	4
Total	8	3	5	16

* As Centrais de Utilidades e Matérias-Primas do Pólo do Nordeste foram consideradas como um único empreendimento e foi incluído no 2.º grupo o projeto em que a PETROQUISA está associada a um grupo estrangeiro sem a participação de outros sócios nacionais. Ver comentários da Seção 2.

O segundo momento importante na implantação do projeto é a escolha do fornecedor do *know-how* do processo de produção. Esta opção em geral não apresenta maiores problemas já que a oferta de tecnologia para produtos petroquímicos parece ser bastante competitiva. Dentre as empresas examinadas, apenas cinco encontraram alguma dificuldade em adquirir o *know-how*, por se tratarem de produtos cuja tecnologia do processo é conhecida apenas por dois ou três fornecedores no exterior. No entanto, nos demais casos existiam no mercado internacional pelo menos cinco empresas interessadas em vender a tecnologia.

A escolha do fornecedor do processo está obviamente vinculada à constituição da empresa, pois que, conforme foi comentado anteriormente, a principal razão para a entrada de sócios estrangeiros no empreendimento é justamente a de fornecer tecnologia. Nos casos onde não existe participação externa significativa na empresa [14] — projetos do 1º e 3º grupos da tipologia usada na segunda seção — os procedimentos seguidos para esta escolha são os normalmente estabelecidos para a compra de um insumo genérico: qualidade, preço, garantias oferecidas pelo vendedor, experiência anterior em fábricas similares, etc. Nas demais empresas, os procedimentos variam em função do tipo de negociação que deu origem ao empreendimento e do grau de competitividade da oferta de tecnologia. Evidentemente, quando o conhecimento tecnológico está centralizado em mãos de poucos grupos estrangeiros, a escolha do fornecedor do *know-how* depende muito mais da disposição de um deles em participar num empreendimento no Brasil que dos critérios de seleção por parte da firma brasileira. Por outro lado, nos empreendimentos em que a oferta de tecnologia foi competitiva, em certos casos não houve propriamente um processo de seleção do fornecedor, mas uma antecipação deste em relação aos seus competidores internacionais, procurando formar uma associação com grupos brasileiros antes que outros o fizessem.

A competitividade que atualmente parece existir no mercado internacional de tecnologia de produtos petroquímicos pode ser em boa medida explicada pelo alto dinamismo da evolução dos conheci-

14 Nas empresas onde não existem sócios estrangeiros, a tecnologia do processo é, em todos os casos examinados, de acesso relativamente fácil no exterior.

mentos no setor e pela rapidez com que esses conhecimentos são difundidos no sistema econômico. O comportamento destas duas variáveis decorre, por sua vez, de uma peculiaridade tecnológica da produção, onde, através do domínio da engenharia básica do empreendimento, consegue-se descobrir com relativa facilidade as características centrais da tecnologia do processo de produção. Em alguns casos, é até mesmo difícil separar conceitualmente estas duas atividades, visto que as inovações no processo quase sempre são materializadas através de alterações no projeto de engenharia e vice-versa.

Uma evidência do dinamismo desse processo de incorporação e difusão de tecnologia é fornecida pela participação japonesa na indústria petroquímica brasileira. Como se sabe, até o final da década de 50, esse setor era dominado ao nível internacional por empresas norte-americanas e européias, sendo o Japão nesta época um produtor marginal. No entanto, em menos de 20 anos as empresas japonesas conseguiram, através da absorção e desenvolvimento de uma tecnologia basicamente importada, transformar-se nos principais líderes desse mercado.[15] Como se observa na Tabela 6, em 12 das 17 empresas da amostra existe a presença japonesa, quer como investidor ou fornecedor de serviços de engenharia, quer como detentor do processo,[16] sendo que em 11 casos onde os japoneses participam de alguma maneira, eles sempre fornecem, pelo menos, uma parte dos serviços de engenharia. Isso sugere ser esta atividade um dos principais pré-requisitos para o domínio da tecnologia no setor, conforme foi comentado acima.

A Tabela 6 permite indicar também as interligações existentes na cadeia de decisões discutidas até aqui. Como se vê, na maioria dos casos o sócio estrangeiro é o fornecedor dos serviços de engenharia e da tecnologia do processo. Quando aparece o nome de mais de um país na coluna "detentor do processo", isto significa que a fábrica

15 Evidentemente, a análise correta deste fenômeno exigiria uma discussão mais aprofundada das especificidades do capitalismo japonês, que não é o objeto deste trabalho. Interessa aqui apenas destacar as principais razões que explicam o grau de concorrência existente no mercado de tecnologia petroquímica.

16 Outro fator que também parece explicar a presença das empresas japonesas na indústria petroquímica brasileira é a flexibilidade de seus critérios de atuação nas negociações com o Estado e os grupos privados nacionais. Neste sentido, ver comentários da Seção 2.

TABELA 6

País de origem do sócio estrangeiro e da tecnologia utilizada nas empresas petroquímicas

Empresa	Sócio Estrangeiro	% do Capital	Engenharia Estrangeira	Detentor do Processo
A	— [a]	—	Inglaterra Japão	Inglaterra Japão USA
B	— [a]	—	Japão USA	Japão Canadá
C	— [a]	—	Holanda USA	Holanda
D	Japão	33	Japão	Japão
E	USA	3	França	França
F	— [a]	—	Japão Inglaterra	Japão Inglaterra
G	USA	30	USA Japão	USA Japão
H	Holanda	20	Holanda Japão	Holanda
I	USA	40	USA Holanda	USA
J	Alemanha	33	Alemanha	Alemanha
K	Diversos [b]	13	Japão	Japão
L	Diversos [b]	13	USA Japão	USA Japão
M	Japão	30	Japão	Japão
N	Japão	33	Japão	Japão
O	Japão	33	USA	USA
P	USA	33	USA	USA
Q	Japão	30	Japão USA	Japão França USA

[a] Não tem sócio estrangeiro

[b] Participação indireta.

se destina a linhas de produtos obtidos através de diferentes processos. Isso não exclui evidentemente a possibilidade de que a mesma empresa ofereça mais de um processo. Em vários projetos, os serviços de engenharia também são contratados em mais de um país. Nesses casos, o país cujo nome aparece em primeiro lugar é o fornecedor da engenharia básica, ao passo que o outro desenvolveu parte da engenharia de detalhamento.

Um aspecto interessante a observar é que, sobretudo nos projetos onde existe participação japonesa, quando o fornecimento do *know-how* do processo e/ou dos serviços de engenharia provêm de países diferentes, trata-se em geral de empresas que já mantinham entre si algum vínculo anterior ao nível internacional. Essa vinculação nem sempre significa participação acionária, podendo em certos casos constituir-se apenas de empreendimentos realizados em comum em outros países.

Na seqüência de decisões para a escolha de tecnologia que está sendo considerada neste trabalho, o terceiro momento relevante é o da distribuição de papéis entre a engenharia nacional e a estrangeira. Conforme foi indicado na Seção 3, cerca de 40% dos gastos com serviços de engenharia referem-se a contratos realizados no País. Nessa distribuição de tarefas entre firmas de engenharia instaladas no País e as do exterior estão envolvidos pelo menos quatro aspectos que merecem ser examinados.

O primeiro ponto relevante é o de que, apesar de sua participação significativa em termos do valor dos serviços contratados, ficou destinada às firmas de engenharia do País a execução das tarefas de menor influência para a escolha de tecnologia. Na grande maioria dos projetos examinados, os contratos realizados no País dizem respeito a trabalhos de detalhamento das unidades auxiliares, sistemas de utilidades, desenhos para construção e montagem, enquanto que a engenharia básica e o detalhamento dos principais equipamentos foram contratados no exterior.

O segundo ponto, que resulta do anterior, refere-se a uma conseqüência de curto prazo, com efeitos sobre a etapa seguinte da implantação do projeto, que é a compra de equipamentos. Esse aspecto já foi parcialmente comentado na Seção 3: como as concorrências para aquisição de bens de capital são feitas a partir das especificações de equipamentos fornecidas pelas firmas de engenharia, e, na medida em que a especificação dos equipamentos mais importantes é feita no exterior, diminuem as possibilidades de competição dos fabricantes nacionais na oferta desses equipamentos.

No entanto, talvez as conseqüências mais importantes que resultam da distribuição de tarefas entre as firmas de engenharia no País e no exterior sejam de médio e longo prazos. Na medida em que

sejam corretas as afirmações anteriores a respeito do dinamismo do progresso técnico na indústria petroquímica ao nível internacional e do papel que aí desempenha o domínio do conhecimento nas atividades de engenharia, é de esperar que não sejam grandes as possibilidades de absorção e desenvolvimento da tecnologia que está sendo importada. De certa maneira pode-se dizer que as empresas estão ficando capacitadas muito mais no sentido de operar suas fábricas do que no de dominar os conhecimentos que nelas estão incorporados, devido ao pequeno contato com os problemas centrais nas áreas da engenharia e processo de produção. A relevância desse fato não é tanto a de que as futuras ampliações das fábricas atuais e ou modificações importantes nos processos produtivos continuem dependentes de novas importações de tecnologia, mas a de se perder uma oportunidade atraente oferecida pelos processos dinâmicos de inovação tecnológica, que é a relativa facilidade de novas empresas que estão ingressando no mercado passarem de compradoras a vendedoras de tecnologia.

Finalmente, o quarto aspecto a ser observado na contratação de serviços de engenharia talvez suavize um pouco a conotação pessimista dos comentários anteriores. Trata-se do grau de concentração da oferta desses serviços no País. Em 12 dos projetos examinados, já haviam sido escolhidas as firmas de engenharia para os trabalhos a serem realizados no País, sendo que três empresas foram selecionadas para a execução de nove projetos. Em termos de valor, esses contratos representam cerca de 74% dos gastos com serviços de engenharia no País previstos para os 17 empreendimentos. Além disso, essas três empresas são os candidatos mais fortes para a seleção nos projetos onde esses serviços ainda não foram contratados. Assim, a implantação da indústria petroquímica está permitindo o fortalecimento de um núcleo de empresas de engenharia [17] que, embora não esteja desempenhando no momento um papel relevante na absorção da tecnologia, pode vir a ser um instrumento importante para superar

17 No caso de empresas de engenharia instaladas no País talvez não seja muito relevante a distinção entre "nacionais" e "estrangeiras" visto que o principal acervo destas empresas não consiste em capital fixo imobilizado em equipamentos, instalações, etc., mas na experiência acumulada por seu corpo técnico. Por isso a preocupação mais importante deve se concentrar na forma pela qual estão sendo utilizados e apropriados estes conhecimentos técnicos no País.

as restrições apontadas. Sobre esse aspecto são feitos alguns comentários na conclusão deste artigo.

Quanto à aquisição de equipamentos, além dos tópicos já mencionados, deve ser incluída mais uma variável na explicação do comportamento da oferta interna desses bens. Como se sabe, a indústria de equipamentos vem operando à plena capacidade desde meados de 1972 e a expansão da oferta interna tem sido inferior à que seria de esperar numa etapa de crescimento industrial como a dos anos recentes.[18] Assim, uma parcela das importações de bens de capital para os empreendimentos no setor petroquímico pode ser explicada pela relativa inelasticidade da oferta interna no curto prazo.

5 — Conclusões

Na discussão contida nas seções anteriores procurou-se apontar as características mais relevantes dos investimentos na indústria petroquímica referentes à composição do capital das empresas do setor, à estrutura de financiamento dos empreendimentos e à escolha e absorção de tecnologia. Conforme foi visto, o setor apresenta vários aspectos inovadores, sobretudo se comparado com outras áreas controladas por empresas estatais. No entanto, como costuma ocorrer em todos os processos de inovação, abriu-se um leque de possibilidades do qual só uma pequena fração foi explorada nos momentos iniciais.

Dentre os resultados já obtidos na etapa inicial, cabe destacar a implantação de um ramo industrial sofisticado, que provavelmente vai operar, segundo os padrões técnicos mais atualizados ao nível internacional, com empresas controladas por capitais nacionais e sem ter sido utilizado o recurso do monopólio estatal. Ao lado disso, foram institucionalizadas novas formas de relacionamento entre a Empresa Estatal e os grupos privados que, pelo menos de início, parecem vantajosas para todos.

18 Isso se deveu basicamente à política de financiamento dos programas de investimentos realizados na economia nos últimos anos que não oferecia aos produtores de equipamentos perspectivas seguras quanto à expansão do mercado para seus produtos. Ver nota 5 da Seção 3.

Não obstante, devido ao fato de apenas uma parte dos resultados possíveis ter sido materializada, a comparação entre os problemas tratados na Seção 4 com os das seções anteriores talvez leve a conclusões aparentemente contraditórias. Com efeito, de um lado o setor está a tal ponto sob controle da PETROQUISA que pode parecer mero formalismo a afirmação de que não foi constituído um monopólio estatal,[19] visto que ele já existiria na prática. Além disso, como ficou constatado na Seção 3, as principais fontes de recursos para os projetos provêm do Setor Público, tanto sob a forma de investimento direto como de financiamentos de longo prazo. Neste ponto, inclusive, a implantação da indústria petroquímica rompeu com uma característica que, embora levada ao limite nos anos recentes, esteve presente ao longo de toda a industrialização brasileira, que era a ausência de mecanismos financeiros capazes de atender com recursos nacionais às necessidades de investimento da economia. Apesar de todo este peso da participação do Setor Público, observa-se de outro lado, através da Seção 4, que a maior parcela dos benefícios parece ter ficado com o sócio estrangeiro.

Se considerados em uma perspectiva de mais longo prazo, esses resultados talvez não sejam contraditórios. Consistiriam apenas no preço a ser pago, no curto prazo, pelo novo esquema de importação de tecnologia, já que a opção alternativa, de entrega do setor totalmente aos capitais estrangeiros, implicaria ônus bem maiores, tanto a curto como a longo prazo.

A validade deste raciocínio dependerá, no entanto, e em grande parte, de como for utilizado, em futuro próximo, o novo esquema institucional, enquanto instrumento para a absorção e desenvolvimento da tecnologia importada. Uma das formas possíveis, por exemplo, seria o estabelecimento de vínculos mais estreitos entre as empresas petroquímicas e as firmas de engenharia instaladas no País.

19 A principal razão pela qual faz sentido insistir neste ponto, distinguindo a ação da PETROQUISA da de outras empresas estatais, decorre de seu relacionamento com grupos privados dentro do setor petroquímico, conforme apontou-se repetidas vezes neste artigo.

Uma eventual associação entre esses dois tipos de empresas traria pelo menos dois benefícios. Do lado da empresa petroquímica, estaria disponível uma equipe técnica cuja missão seria a de tomar conhecimento, de forma sistemática e aprofundada, da tecnologia utilizada na fábrica. Essa equipe corresponderia de certa maneira a um departamento de pesquisa e desenvolvimento operando com custos de *overhead* relativamente baixos, na medida em que estas despesas seriam cobertas parcialmente pela participação no faturamento da firma de engenharia. Do lado desta, seria criada uma fonte adicional de treinamento para seus técnicos, que se revesariam temporariamente nas atividades de pesquisa dentro da empresa petroquímica. Devido à maior capacitação de suas equipes e ao suporte econômico propiciado pela associação, a firma de engenharia teria melhores condições para expandir suas atividades, superando provavelmente um dos problemas típicos desse ramo que é a instabilidade do faturamento. Esse processo tem efeitos realimentadores bastante evidentes, visto que quanto maior o fortalecimento da firma de engenharia, maiores serão suas contribuições no desenvolvimento de tecnologia da empresa petroquímica.

A criação desses vínculos enfrentará provavelmente certa resistência por parte dos sócios estrangeiros, que tentarão manter a principal fonte de sustentação do seu poder de influência dentro da empresa, que é o domínio sobre a tecnologia. Ao lado disso, na medida em que essa fonte de poder for neutralizada, certamente terão que ser redefinidas mais uma vez as estratégias de atuação desses investidores dentro do setor.

Além das sugestões anteriores, diversas perspectivas se apresentam para a indústria petroquímica na área de desenvolvimento tecnológico, como as de relacionamento com a indústria de bens de capital, as ligações com instituições de pesquisa, etc. Ao que parece, no entanto, os resultados a serem obtidos a longo prazo vão depender basicamente de como forem utilizados os instrumentos disponíveis pelos agentes envolvidos neste processo: o Estado, os Grupos Nacionais e os Investidores Estrangeiros. E isso servirá como primeiro ensaio de uma experiência que, sem dúvida, se multiplicará nos próximos anos.

Anexo

Principais Projetos	Capacidade Instalada -1973- (t/Ano)		Capacidade Prevista -1977- (t/Ano)	
	Empresas da Amostra	Total	Empresas da Amostra	Total
1. Eteno	160.000	193.000	690.000	741.000
2. Propeno	88.000	88.000	344.600	404.600
3. Butadieno	28.000	61.000	106.000	171.000
4. Benzeno	110.000	149.175	225.000	316.075
5. Tolueno	14.000	72.537	54.000	113.837
6. Orto-Xileno				
7. Para-Xileno	68.000	78.250	188.000	198.250
8. Xilenos Mistos				
9. Amônia	66.000	267.500	375.000	576.500
10. Uréia*	39.800	39.800	167.000	167.000
11. Uréia (Técnica: 46, 5% N)	82.500	82.500	346.500	346.500
12. Melamina	—	—	8.000	8.000
13. Caprolactama	—	—	35.000	35.000
14. Sulfato de Amônio	5.125	10.387	12.250	17.512
15. Dimetiltereftalato (DMT)	—	—	60.000	60.000
16. Resina ABS (Acril. Butad. Estir.)	—	—	8.000	10.880
17. Borracha Nitrílica				
18. Látex Nitrílico				
19. Látex Carboxilado				
20. Látex de Vinilpiridina				
21. Epe. 55	—	7.000	10.000	10.000
22. Resinas de Alto-Estireno				
23. Resinas para Tintas (VTAC)				
24. Látex de SBR	3.000	3.000	3.000	6.500
25. Acrilonitrila	—	—	24.000	24.000
26. Polietileno de Baixa Densidade	—	168.000	100.000	268.000
27. Polietileno de Alta Densidade	—	27.500	60.000	105.000
28. Toluenodiisocianato (TDI)	—		22.700	22.700
29. Metanol	—	48.220	50.000	117.005
30. Cloreto de Vinila (MVC)	—	100.000	150.000	250.000
31. Cloreto de Polivinila (PVC)	—	118.000	100.000	288.500
32. Estireno	—	60.000	100.000	220.000
33. Poliestireno	—	42.700	50.000	158.900
34. Etilbenzeno	—	68.000	113.000	249.000
35. Octanol	—	3.300	20.000	24.290
36. Butanol	—	8.260	3.760	12.119
37. Metacrilato de Metila (Manômero) MMA	5.000	5.000	20.000	20.000
38. Ácido Sulfúrico	33.000	973.270	46.000	3.388.200

* Suposta toda a uréia para fertilizantes.

Comunicação 1

Subsídios às exportações: uma reabilitação parcial *

ANTONIO CARLOS LENGRUBER **

1 — Introdução

O objetivo desta comunicação é apresentar uma tentativa de reabilitação parcial dos subsídios às exportações. Embora argumentos do tipo indústria nascente exportadora pareçam justificar os subsídios, com algumas qualificações envolvendo externalidades assimétricas, muitos economistas os condenam.

Na opinião de Pearce,[1] por exemplo, o subsídio à exportação deveria ser considerado culpado até que tenha sua inocência provada, enquanto os impostos sobre a importação são inocentes até que se prove a sua culpa. Conforme enfatiza Bhagwati,[2] qualquer teórico de comércio internacional jamais considera subsídios à exportação entre as melhores (*first-best*) políticas. Baldwin [3] aponta em seu livro exemplos de instituições internacionais, como o GATT, que desaprovam mais os subsídios à exportação do que as tarifas e as restrições às importações.

* O autor agradece os comentários do Prof. John K. Whitaker, da Universidade de Virgínia, sem contudo responsabilizá-lo pelos erros remanescentes.

** Da Fundação Getulio Vargas.

1 I. F. Pearce; *International Trade* (New York: Norton, 1970).

2 J. Bhagwati, *The Theory and Practice of Commercial Policy: Departures from Unified Exchange Rates*, Special Papers in International Economic n.º 8 (International Finance Section, Dept. of Economics, Princeton University, 1968).

3 R. E. Baldwin, *Nontariff Distortions of International Trade* (Washington, D.C.: The Brookings Institution, 1970).

Nesta tentativa de reabilitação, contudo, procura-se mostrar que vários argumentos em favor dos subsídios, como os de Streenten,[4] não devem ser aceitos.

Na primeira seção, analisam-se os subsídios comerciais às exportações e os internos. Os argumentos a favor da indústria nascente exportadora e da assimetria de externalidades são desenvolvidos na segunda seção. Os argumentos apresentados por Streenten são considerados na terceira seção, enquanto as condições básicas para os subsídios comerciais gerarem divisas adicionais e melhorarem a balança comercial são apresentadas na quarta seção. Na quinta e última seção apresentam-se as conclusões.

2 — Subsídios comerciais e domésticos

Em 1950, Haberler [5] defendeu um caso em favor de subsídios à exportação ao discutir economias e deseconomias externas como parte de uma lista de condições que segundo ele ... "may operate in such a way as to make certain deviation from the freetrade policy rational on purely economic grounds" (p. 227). Essa conclusão seria refutada por Bhagwati e Ramaswami,[6] e Johnson,[7] que sugeriram subsídios domésticos como melhor política para o caso elaborado por Haberler.

O diagrama apresentado na Figura 1 favorece a argumentação de Haberler, embora ele não tenha argumentado em forma de diagrama. Na figura, temos dois países (nosso país N e o outro país Q), dois produtos, A e B, pleno emprego, competição perfeita e rendimentos constantes de escala. Os gostos são considerados dados, assim como a tecnologia e a oferta de fatores.

4 P. Streenten, "The Case for Export Subsidies", *in AICC Economic Review*, vol. 14 (New Delhi, India, 1963).

5 G. Haberler, "Some Problems in the Pure Theory of International Trade", *in Economic Journal* (June 1950).

6 J. Bhagwati e V. K. Ramaswami, *Trade, Tariffs and Growth*, Cap. 11 (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1969); também "Domestic Distortions, Tariffs and the Theory of Optimum Subsidy", *in Journal of Political Economy* (December 1969).

7 H. Johnson, "Optimal Trade Intervention in the Presence of Domestic Distortions", *in International Trade*, Cap. 8, J. Bhagwati ed. (Penguin, 1969).

A produção inicial (sem comércio) no país X se estabelece no ponto P da curva de transformação TT. A taxa marginal de transformação, ou MRT, é assinalada pela linha I. A relação internacional de preços, fixa e exógena, ou taxa marginal de transformação do comércio exterior, que chamaremos de RIP, é dada pela inclinação da linha II. Finalmente, a relação interna de preços, indicando os custos privados da produção de A e B, com o símbolo DPR, corresponde à linha III. Por hipótese, devido a economias (ou deseconomias) externas, os custos sociais de produção de A e B divergem dos custos privados.

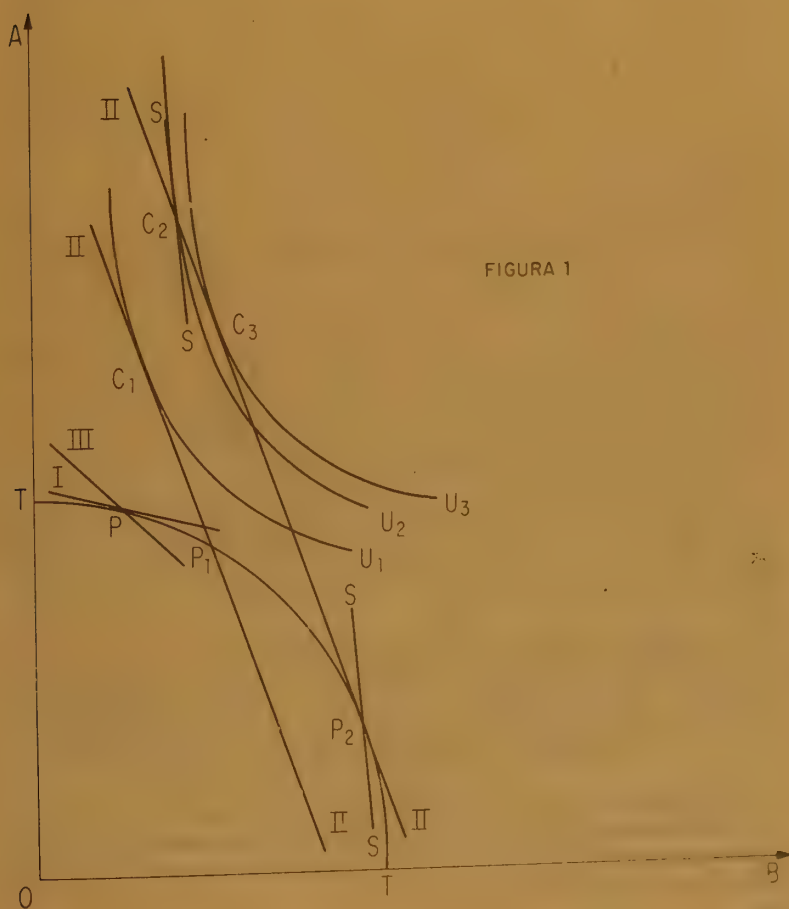



FIGURA 1

Admitindo que a linha *III* tem inclinação situada entre as linhas *I* e *II*, a abertura do comércio internacional irá permitir uma especialização na direção de *B*. A discrepância entre custos sociais e privados, todavia, não permitirá que o país *N* atinja o ponto de produção P_2, onde $MRT = RIP$.

O ponto de produção com livre comércio será P_1, onde $RIP = DPR$. Note-se que o ponto de consumo será C_1, ao nível de bem-estar U_1, abaixo de C_3 ou C_2. Assim, economias externas conduzem à desigualdade RIP $(= DPR) \neq MRT$, ou seja, a relação internacional de preços iguala-se à relação interna, que difere da taxa marginal de transformação, se houver livre comercio, por causa da diferença entre custos privados e custos sociais.

Neste caso, Haberler sugeriu um subsídio à exportação para expandir a produção de *B*. Como já assinalado, Bhagwati e Ramaswami argumentaram que a solução ótima seria uma combinação doméstica de subsídios e impostos na produção interna.[8] Em termos do diagrama na Figura 1, esses dois autores argumentam que uma adequada política de subsídios e impostos sobre a produção em favor de *B* conduziria à otimização, isto é, à produção em P_2, consumo em C_3 e ao nível de bem-estar U_3. Por outro lado, um subsídio à exportação seria subótimo, já que conduziria a produção até P_2 mas com o consumo ao nível C_2 e bem-estar U_2, entre U_1 e U_3. Haveria uma perda de consumo, porque os preços ao consumidor incluiriam os subsídios, com a nova *DPR* representada pela linha *SS*. A distorção nos preços relativos reduziria o consumo interno de *B* e elevaria o de A ou, em outras palavras, para se importar a mesma quantidade de *A* seria necessário maior exportação de B (como se pode observar comparando C_3 com C_2). O subsídio à exportação introduziria uma nova divergência, ou seja, RIP $(= MRT) \neq DPR$.

Deve-se considerar ainda a hipótese de Johnson de que U_2 pode estar abaixo de U_1, devido à grande perda de consumo, o que indicaria que a política de subsídios comerciais (à exportação) pode ser inferior ao livre comércio, e não necessariamente uma *second best*

8 Como uma regra geral, Bhagwati e Ramaswami dizem que a política ótima é no sentido de intervir no ponto onde ocorra a distorção. Assim, argumentam, políticas comerciais ficam prejudicadas se tentarem afetar o comércio exterior quando o que existe é uma distorção doméstica.

policy. Vale notar, porém, que tanto Kemp e Negishi [9] como Bhagwati, Ramaswami e Srinivasan [10] provaram que, no caso de distorções domésticas tais como externalidades, pode-se obter algumas políticas *second best* de tarifas e subsídios comerciais superiores ao livre comércio, mesmo em presença de outras desigualdades como RIP $(= MRT) \neq DPR$.

Nesse debate, porém, não se considerou a possibilidade de uma assimetria de externalidades entre os mercados interno e externo. A assimetria significaria que a desigualdade RIP $(= DPR) \neq MRT$ seria maior ou menor dependendo de o mercado considerado ser interno ou externo. Num caso extremo, a desigualdade somente existiria com relação a um mercado — o externo, por exemplo. Na próxima seção veremos esse caso, onde subsídios à exportação podem ser indicados (ou, com maior generalidade, alguma interessante combinação de subsídios comerciais à exportação e domésticos).

3 — Indústrias nascentes e externalidades assimétricas

A regra geral desenvolvida por Bhagwati e Ramaswami é no sentido de intervir onde ocorrer a distorção. No caso de distorções domésticas, políticas comerciais em geral ficam prejudicadas, pois procuram afetar o comércio externo quando a solução ótima seria uma combinação de impostos e subsídios sobre a produção doméstica. Um subsídio à exportação só seria apropriado no caso de uma distorção relacionada especificamente ao comércio exterior.[11] Nesta seção, consideraremos uma distorção que se enquadra neste tipo: uma assime

9 M. Kemp e T. Negishi, "Domestic Distortions, Tariffs and the Theory of Optimum Subsidy", *in Journal of Political Economy* (December 1969).

10 J. Bhagwati, V. K. Ramaswami e T. N. Srinivasan: "Domestic Distortions, Tariffs and the Theory of Optimum Subsidy Further Results", *in Journal of Political Economy* (December 1969).

11 Os exemplos mais conhecidos de distorções no comércio exterior referem-se ao poder de monopólio na exportação ou monopsônio na importação. Impostos de exportação e importação seriam justificados em tais casos, geralmente estudados sob título de "tarifa ótima".

tria extrema de externalidades, admitindo-se que estas só ocorrem na produção para o mercado externo.

Ainda, fazendo uso da Figura 1, a hipótese de externalidades assimétricas corresponderia à existência de duas relações internas de preços, representadas pelas linhas *HH* e *I*, que chamaremos de *DPRme* (válida para o mercado externo) e *DPRmi* (válida para o mercado interno). Com relação à produção para o mercado interno, os preços domésticos não se desviam dos custos sociais de oportunidade. A linha *HH* na Figura 1 seria válida apenas para a produção para o mercado externo. Sob livre comercio, teríamos a desigualdade *RIP* (= *DPRme*) $<$ *MRT* (= *DPRmi*).

Admitindo que não há reimportação, o subsídio à exportação igualaria os retornos privados aos exportadores de *B* aos retornos sociais, conduzindo à situação em que *RIP* = *MRT* = *DPRmi* = *DPRme*. Nesta situação, não haveria uma perda no consumo pela ocorrência de preços destorcidos diferentes dos preços internacionais. A linha *HH* ou *SS* na Figura 1 seria relevante apenas para os produtores exportadores, e não para os consumidores. Assim, a assimetria das externalidades sugere uma diferenciação de preços.

A idéia de assimetria nas externalidades parece validar subsídios comerciais a uma indústria nascente exportadora em caráter temporário e suficiente para cobrir a divergência entre retornos privados e sociais no mercado externo, na fase inicial das exportações.

Basicamente, pode-se imaginar a concessão de subsídios comerciais para ajudar a indústria nascente exportadora a cobrir os seus custos de abertura de novos mercados externos, bem como os custos devidos à necessidade de cultivar o novo mercado. Uma firma pioneira precisa investir e fazer esforços em pesquisas, propaganda e sondagens de mercado, principalmente se está procurando exportar manufaturados relativamente sofisticados. Todavia, os benefícios desses esforços e despesas feitas pela firma pioneira poderão "transbordar" e beneficiar os competidores no próprio país, já que estes terão a vantagem dos conhecimentos obtidos no exterior sem ter que arcar com os custos incorridos pelas pioneiras.[12]

Há um elemento de externalidade então, já que os retornos privados para a firma pioneira serão menores que os retornos sociais.

12 Ver também Baldwin, *op. cit.*, p. 56.

Além disso, se as firmas pioneiras sabem que os benefícios de seus esforços promocionais darão vantagens aos competidores, poderão recusar-se a arcar com os custos. Assim, em conseqüência desses transbordamentos, ou *spillover effects*, as exportações do país N podem não atingir o nível ótimo. Justificar-se-ia então o subsídio à exportação.[13]

As firmas pioneiras que penetram em novos mercados externos podem também superestimar sistematicamente os riscos envolvidos na operação, tais como a imposição, pelo país Q, de cotas e tarifas. Ao mesmo tempo, podem subestimar a capacidade de seus governos para protegê-las de tais medidas. Assim, subsídios temporários à exportação podem ser necessários para induzir os exportadores privados a atingir um nível ótimo de exportações. Há, novamente, uma assimetria entre a estimativa privada de riscos nos mercados externo e interno.[14]

13 A relevância empírica deste fato teria evidentemente que ser comprovada. Consideremos, então, o exemplo de uma firma brasileira que tenha tido perdas durante vários anos tentando exportar, por exemplo, toalhas de banho, a fim de abrir o mercado norte-americano, digamos, para grandes vendas posteriores. Essa firma pode temer que seus competidores brasileiros sejam beneficiados, por que a reputação das toalhas de banho brasileiras no mercado norte-americano iria finalmente ser estabelecida. Não é inteiramente certo, todavia, que os efeitos de transbordamento (*spillover effects*) existam. Algumas das firmas pioneiras exportadoras brasileiras chegaram a abrir empresas especificamente destinadas a promoção de exportações de produtos brasileiros no mercado norte-americano. Esse fato pode sugerir que a experiência e a habilidade adquiridas pelas pioneiras não transbordaram para outras firmas exportadoras. Este comentário aplica-se não só ao caso de *spillover effects* referido acima, como também à possibilidade de superestimação de riscos, apresentada abaixo.

14 Como Bhagwati bem enfatizou, isso não é meramente uma assimetria de informação sobre os dois mercados. Se esse fosse o caso, então o subsídio não seria justificável já que "the acquisition of information expends real resources, and foreign sales should yield enough returns to cover these costs if they are to be privately and socially desirable". Bhagwati, *op. cit.*, p. 12. Por outro lado, no caso em que a estimativa privada do risco excede a estimativa social, há uma externalidade, e a atividade de exportação só será ótima com o subsídio comercial. Mesmo se os produtores privados têm total informação, podem continuar a superestimar os riscos decorrentes da exportação de seus produtos, e um subsídio, então, é justificável. Note-se que exportadores e produtos industriais recebem subsídios à exportação no Brasil, principalmente na forma de isenções e créditos fiscais.

Deve-se observar que o caso da indústria nascente sem essa hipótese adicional de externalidades assimétricas sugeriria apenas subsídios domésticos para corrigir distorções tais como imperfeições nos mercados de fatores. Desta maneira, o argumento de Kaldor[15] em favor de subsídios diretos à exportação de manufaturados nos países subdesenvolvidos não é válido, da mesma maneira que uma política de tarifas. Quando não se aponta a existência de assimetria de economias externas e de diferenças entre os mercados internacional e doméstico, o que se tem são distorções domésticas para as quais subsídios domésticos seriam a política ótima.

É preciso notar, todavia, que em muitos casos algumas indústrias se expandiram parcialmente em países subdesenvolvidos sob proteção tarifária ineficiente, mas o prosseguimento da expansão foi limitado pelo tamanho do mercado interno. O aspecto central da análise de Kaldor é o de que a promoção de exportações através de subsídios expandiria o mercado, com a adaptação da estrutura interna de custos à estrutura externa de preços. Se levarmos em conta tanto a tese de Kaldor quanto a existência de externalidades assimétricas, um subsídio "doméstico" deveria ser dado para permitir à indústria nascente ajustar a sua estrutura interna de custos e, em adição a este, um subsídio à exportação para neutralizar as economias externas no mercado internacional. Isso é o que será mostrado na discussão da Figura 2, onde estão indicados os efeitos dos subsídios às exportações, das restrições às importações, e dos subsídios "domésticos", às indústrias nascentes.[16]

A proteção à indústria permitirá um deslocamento na curva de transformação entre *A* e *B*, de *TT* para *TT'*, dadas as economias de escala e o processo de aprendizado na indústria *B*. Se o país está

15 N. Kaldor, *Essays on Economic Policy*, vol. II, Cap. 19 (New York: Norton, 1964).

16 Alguns fazem distinção entre o argumento da indústria nascente e o argumento das externalidades, ao diferenciarem proposições dinâmicas e estáticas. De qualquer maneira, a idéia de assimetria de externalidades sugere apenas subsídios temporários para as firmas pioneiras. Todavia, como diz Johnson, *op. cit.*, p. 212: "the most potent argument against infant industry protection is that the infant industries in fact never grow up but instead continue to require protection". Isto certamente é válido para qualquer forma de proteção, inclusive através de subsídios.

produzindo em P_1 e consumindo em C_1, uma tarifa vai levá-lo a consumir em C_2 e produzir em P_2, em uma curva de transformação mais afastada da origem. Como Kemp e Negishi mostraram, mesmo que o custo da proteção destorça os preços, haverá alguma tarifa com a qual o país N será sempre capaz de atingir um melhor nível de bem-estar do que com o livre comércio (U'_2 acima de U'_1). Já um subsídio doméstico, que seria a política ótima, levaria o país para o nível de bem-estar U_3, superior a U'_2. Um retorno ao livre comércio, depois do período de transição da indústria nascente, levará o país para P_4 e U_4, com maior bem-estar e aumento das importações de B.[17]

Consideremos agora novas posições. Se o consumo é C'_1, o país já está exportando B. Um subsídio à exportação iria levá-lo para P_2, C'_2 e U'_2, ao passo que um subsídio à produção doméstica levá-lo-ia para P_2, C'_3 e U'_3. Se um ou outro subsídio fosse removido depois de atingido seu objetivo, o país iria desfrutar o nível de bem-estar U'_4, sob livre comércio, mesmo com decréscimo na produção e exportação de B (P_2 para P_4).[18]

Já mencionamos a hipótese da conjugação da situação de indústria nascente com a de externalidades assimétricas. Em termos dos diagramas, podemos imaginar a superposição da Figura 1 em 2, com o ponto P'_4 na Figura 2 correspondendo ao ponto P_4 na Figura 1. Se admitirmos externalidades assimétricas e considerarmos o caso dos pontos de consumo C'_1, C'_2, C'_3, etc., na Figura 2, um retorno ao livre comércio levaria o país não para P_4, mas para P'_4, a um nível de bem-estar (que não está na figura) entre U'_3 e U'_4. A interpretação é a de que a externalidade específica do mercado externo provo-

17 O problema aqui é que o país pode considerar auto-suficiência como um objetivo de política e daí não querer aumentar suas importações. Neste caso, com objetivos não econômicos, a tarifa seria muito mais "eficiente" do que o subsídio doméstico, como pode ser visto pelo fato de que a distância P_1C_2 é menor do que P_2C_3. A perda no consumo gerada pela tarifa transforma-se em um ganho, porque se reduzem as importações, mesmo se isto implica um bem-estar inferior.

18 O mesmo argumento da nota anterior aplica-se aqui, caso o objetivo seja a maximização das exportações. Neste caso, o subsídio às exportações é o caminho mais "eficiente": note-se como $P_2C'_2$ é maior em distância a $P_4C'_4$ ou a $P_2C'_3$ na Figura 2, mesmo significando um nível de bem-estar inferior.

caria uma maior redução na produção e exportação de B, além do nível ótimo. Se repetirmos o argumento da Figura 1, um subsídio à exportação poderia levar o país para P_4 e C'_4.

Uma interpretação de externalidades assimétricas é a de que se pode separar o produto B em produção para consumo interno e produção para exportação. O comércio exterior seria uma atividade distinta, onde B passaria a ser o insumo ou bem intermediário na produção das importações. Este argumento foi apresentado por

Tsiang,[19] por exemplo, para justificar a isenção de impostos para as exportações, considerando que o sistema tributário ideal deve taxar uniformemente o consumo dos bens finais enquanto isenta os bens intermediários.

4 — Outros argumentos em favor de subsídios

A defesa apresentada por Streenten dos subsídios às exportações envolve cinco principais argumentos:

i) os subsídios às exportações aumentam o comércio; assim, devem ser usados para corrigir *deficits,* ao invés de tarifas e restrições às importações;

ii) os subsídios são mais facilmente reversíveis do que desvalorizações cambiais e não afetam o valor da dívida externa;

iii) os subsídios revelam claramente o custo da proteção;

iv) tendem a ser menos inflacionários do que as restrições às importações;

v) funcionam através do mecanismo de preços, ao contrário de restrições quantitativas às importações, sendo assim mais eficientes do ponto de vista da alocação de recursos.

Enquanto o terceiro argumento não faz sentido e o quarto e quinto consideram apenas alternativas entre políticas do tipo *second best,* o primeiro e segundo argumentos parecem, à primeira vista, atraentes. Vamos considerá-los em seguida.

O segundo argumento explica de certa maneira a relutância de muitos países com elevada dívida externa em efetuar desvalorizações cambiais. Deve-se dizer, contudo, que subsídios não são tão facilmente reversíveis e que não se pode conceder um conjunto de subsídios que seja substituto perfeito da desvalorização. Além disso, os consumidores dos produtos importados seriam prejudicados pela su-

19 S. C. Tsiang, "Tax, Credit and Trade Policies to promote the Production and Export of Manufactures of Developing Countries", *in The Journal of Development Studies* (January 1965, Part I, April 1965, Part II).

pervalorização da moeda ou pelos controles necessários para mantê-la supervalorizada. Assim, os subsídios, juntamente com valorizações, iriam deslocar a carga da dívida externa dos exportadores e do governo para os consumidores e contribuintes.

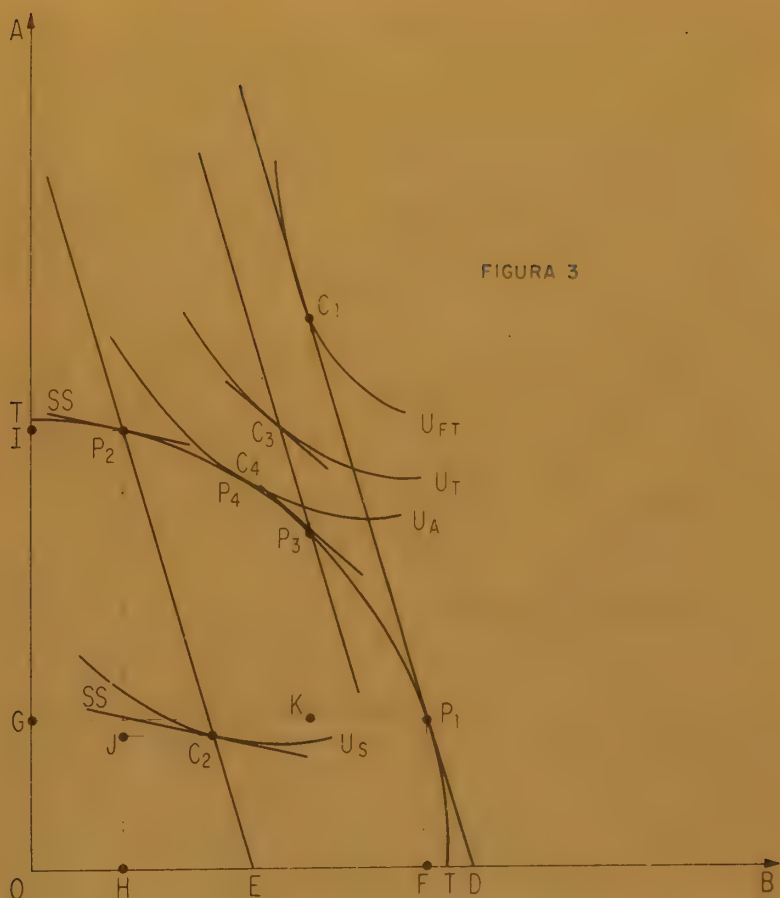
Tomemos agora o primeiro argumento, que envolve a idéia de que os subsídios aumentam o volume do comércio mundial. Antes de tudo, como já acentuou Bhagwati: [20]

> "all exports or any exports are not desirable ... and ... countries can export too much and the wrong things ... there is an optimum degree of trade and one can trade both too much and too little".

É fácil a construção de casos onde subsídios às exportações são inferiores a uma posição de autarquia ou nenhum comércio, a qual por sua vez é inferior a algum comércio, mesmo quando este é restrito por tarifas e restrições. Bhagwati, por exemplo, mostrou que, para se corrigir dificuldades de balanço de pagamentos, o método ótimo é a modificação da taxa cambial unificada, supondo-se a ausência de imperfeições monopolistas, externalidades, rigidez e imobilidade de fatores. Além disso, subsídios comerciais não são sempre o segundo melhor método.

O diagrama da Figura 3 procura mostrar como uma política de subsidiação das exportações para um país sem poder de monopólio no comércio internacional, ou distorções domésticas tais como externalidades na produção, podem causar grande ineficiência na alocação de recursos, e significativa perda de renda real, em comparação com o nível ótimo de livre comércio. De fato, o caso da Figura 3 mostra que subsídios às exportações podem reduzir a renda real, medida em termos do produto B, em 50% ou mais.

Com livre comércio, a economia estaria em P_1, C_1 e UFT, exportando, assim, o produto B. A renda real do país, medida a preços internacionais em termos do produto B, é OD, ou $OF + OG$ (Pb/Pa). Vamos supor agora que, na Figura 3, B é um produto primário, e por alguma razão há o desejo generalizado de que o país não deva depender de exportações de produtos primários. Decide o governo, então, subsidiar as exportações de A, um produto manufaturado.

20 J. Bhagwati, *op. cit.*

Por causa do subsídio, o preço de A aumenta em termos de B e a produção se desloca para P_2, enquanto o consumo cai para C_2, por causa dos preços destorcidos (SS). A renda real agora em termos de B é OE, ou $OH + OI$ (Pb/Pa), medida a preços internacionais em termos do produto B. Assim, a renda real com a subsidiação das exportações será a metade do nível de renda real com livre comércio, porque, por construção, na figura, OD é igual a duas vezes OE.

Podemos também comparar os subsídios à exportação com outras situações além do livre comércio. Pode-se notar que, nesse modelo

com dois bens, a reversão da direção do comércio internacional faz com que a política de subsídios (P_2, C_2, U_S) seja inferior à autarquia (P_4, C_4, U_A), a qual por sua vez é inferior ao livre comércio (P_1, C_1, U_{FT}) ou ao comércio restrito por tarifas (P_3, C_3, U_T).

Observe-se que em nosso diagrama os subsídios à exportação não aumentam o comércio. Embora a quantidade exportada pelo país aumente de KP_1 do produto B para JP_2 do produto A, as importações caem de KC_1 do produto A para JC_2 do produto B. Com efeito, na Figura 3, o comércio internacional foi reduzido (ver triângulos P_2JC_2 e C_1KP_1).

Como pode ser visto, o caso apresentado por Streenten em favor de subsídios às exportações não parece válido. É interessante observar que, embora tenha apresentado vários diferentes argumentos, ele não chegou a elaborar o único caso justificável para os subsídios temporários, envolvendo indústrias nascentes, firmas pioneiras e externalidades assimétricas entre os mercados externo e doméstico.

5 — Algumas condições

Nesta seção vamos apresentar algumas condições básicas relacionadas ao uso de promoção de exportações para melhorar a balança comercial. Por exemplo, vamos considerar as condições segundo as quais subsídios comerciais podem melhorar a balança comercial, mesmo quando não se trata, por critérios de bem-estar, de uma melhor ou segunda melhor política. Afinal de contas, muitos países usam, de fato, subsidiação às exportações por vários motivos e razões, incluindo talvez o propósito justificável de dar assistência à firma pioneira. No caso brasileiro, existem estimativas de que o preço FOB de manufaturado exportável que se beneficie de todos os incentivos às exportações corresponde a 48,5% do preço no mercado interno já deduzido o IPI, o que caracteriza a presença de subsídios através de isenções e créditos fiscais além de outros mecanismos.[21]

21 Ver Confederação Nacional do Comércio *Comércio e Mercados* (jan. de 1972). As principais deduções do preço base 100 no mercado interno sem IPI são: isenção do ICM (16,5%), dedução dos créditos de IPI e ICM (14,5%) e taxas de juros especiais para exportação (4,0%).

Antes de tudo, é evidente que subsídios à exportação somente gerarão receita cambial adicional se a demanda externa for elástica. Ou seja, a despeito da deterioração nas relações de troca, os subsídios podem aumentar o poder de compra das exportações ou a capacidade de importar do país, definida como as relações de intercâmbio (Px/Pm) multiplicada pela quantidade exportada.

Além disso, considerando a balança comercial, deve-se também levar em conta o fato de que um subsídio à exportação é, de fato, uma transferência de recursos do país exportador ao importador, correspondendo à redução do custo das importações do país importador provenientes do país que subsidia as exportações.[22] Essa transferência é financiada por uma redução na despesa agregada no país que subsidia as exportações (assumindo pleno emprego), gerando um aumento na despesa agregada no país importador.

A redução da despesa no país exportador também implicará decréscimo nas importações, o qual dependerá da propensão marginal a importar. Assim, se a propensão marginal a importar do país é relativamente alta, então a "capacidade para importar" pode reduzir-se e o país exportador ainda assim ser bem sucedido na melhoria da balança comercial.

Supondo pleno emprego e nenhum efeito multiplicador, Johnson [23] derivou a seguinte condição para que a promoção de exportações seja bem sucedida e melhore a balança comercial: elasticidade-preço da demanda externa mais propensão marginal a importar maior do que um. Em geral, por causa da transferência correspondente aos subsídios, o país exportador reduzirá as importações, através dos efeitos renda e substituição, criados pela redução de custos de sug. importações provenientes do país que subsidia as exportações.

Deve-se enfatizar, contudo, que a melhoria na balança comercial devido à promoção de exportações será conseguida à custa de deterioração nas relações de intercâmbio e menor renda real para o país exportador. O subsídio dá melhores condições ao comprador estrangeiro, piorando as relações de intercâmbio do país. Assim, a me-

22 Sobre esse aspecto, ver também H. Johnson, *op. cit.*

23 Como Johnson indica, essa condição é facilmente derivada a partir do familiar critério de Marshall-Lerner e da equação de Slutsky escrita em forma de elasticidade.

lhoria da balança comercial é conseguida com uma perda de bem-estar, devido ao movimento adverso nas relações de intercâmbio.

As conseqüências para o bem-estar do ajustamento de um desequilíbrio comercial mediante subsídios à exportação levaram Pearce [24] a afirmar que:

"it is hard to imagine circumstances where a subsidy will benefit anyone except the lucky foreign recipient" (p. 415).

6 — Conclusões

Nesta comunicação procurou-se apresentar uma "reabilitação parcial" dos subsídios à exportação. Mostrou-se que subsídios temporários podem ser justificados no caso especial de uma firma exportadora nascente que se defronta com externalidades assimétricas. Ao mesmo tempo, descrevemos alguns argumentos que não consideramos válidos para os subsídios à exportação, como os casos em que tais incentivos implicam uma significativa perda de "bem-estar" e renda real. A conclusão é a de que os subsídios não deveriam ser considerados "culpados" em todos os casos, muito embora a ficção teórica da firma pioneira, com assimetria de economias externas, possa não ser encontrada na prática.

Durante as décadas de 60 e 70, os países menos desenvolvidos procuraram em geral deslocar suas políticas comerciais, de substituição de importações para promoção de exportações. É preciso observar, contudo, que com algumas exceções, a maximização das exportações não é desejável por si só. Isto não quer dizer, por outro lado, que os governos dos países menos desenvolvidos devam deixar de fornecer aos empresários privados tanta informação sobre os mercados externos quanto for possível.

24 I. F. Pearce, *op. cit.*

Comunicação 2

Novas alternativas para financiamento dos encargos do governo: problemas e perspectivas

FERNANDO REZENDE *

1 — Introdução

Os últimos anos têm assistido a um crescente recurso a formas não tradicionais para financiamento dos crescentes encargos do governo. Uma progressiva rigidez na programação dos recursos tributários teria levado o governo a procurar novas soluções para obter os recursos financeiros necessários ao financiamento não inflacionário de um crescente volume de gastos. Tais soluções podem, por seu turno, ser englobadas em três categorias:

i) a utilização de recursos de fundos constituídos a partir de contribuições compulsórias, baseadas principalmente na folha de pagamento ou no faturamento das empresas (FGTS, PIS, PASEP, Salário-Educação);

ii) a expansão e aperfeiçoamento do mercado para a colocação de títulos da dívida pública; e

iii) o confisco de parte dos recursos gerados pela exploração de jogos de azar, por incentivos fiscais, ou pela exportação de alguns produtos agrícolas importantes (Loterias Federal e Esportiva, PIN, PROTERRA, café, etc.).

Conquanto na maior parte dos casos a finalidade principal das medidas que propiciaram a captação adicional de recursos não fosse a de fornecer receita ao governo, é certo que a existência de um vo-

* Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

lume considerável de recursos para aplicação, de acordo com critérios a serem estabelecidos, propiciou o desenvolvimento de novos programas, cuja expansão seria, de outra forma, impraticável, dada a virtual ausência de graus de liberdade na manipulação da receita tributária. É certo, todavia, que a dimensão dos recursos assim movimentados, e a multiplicidade de órgãos encarregados de sua administração, introduz sérias distorções no planejamento governamental, do ponto de vista da eficiência na execução dos programas, da eficácia na alocação dos recursos e das previsões de evolução das responsabilidades do governo a médio e longo prazos. O objetivo do presente trabalho é identificar algumas distorções atuais e contribuir para a discussão de alternativas.

2 — A natureza e dimensão do problema

2.1 — Os fundos sociais

Alguns números recentes fornecem uma visão global da importância relativa de cada uma das categorias de recursos mencionadas anteriormente. Os principais fundos constituídos por contribuições compulsórias das empresas (FGTS, PIS, PASEP e Salário-Educação) movimentaram, em 1972, recursos da ordem de Cr$ 16,5 bilhões, equivalentes a cerca de 50% da receita tributária da União. Em termos de fluxo, a arrecadação anual, da ordem de 8 bilhões, foi pouco menor do que a arrecadação total do Imposto de Renda, no mesmo exercício.

À exceção do salário-educação, que faz parte do orçamento, a característica principal desses fundos reside no fato de que, embora formados por contribuições compulsórias, não constituem recursos de propriedade do governo, de tal forma que a sua utilização envolve um custo pelo menos equivalente ao montante de juros e correção monetária que deve ser periodicamente creditado na conta de cada trabalhador. Vistos sob outra ótica, esses fundos constituem uma complementação ao esquema de seguro social mantido pelo INPS, na medida em que se propõem, basicamente, a fornecer recursos financeiros ao segurado ou seus dependentes por motivo de afastamento temporário (desemprego) ou definitivo (morte, invalidez, aposenta-

doria) da força de trabalho, ou em situações especiais quando há necessidades adicionais de dispêndios (casamento, aquisição de casa própria, etc.).

Do ponto de vista financeiro, uma característica comum a esse tipo de fundos é a de um crescente volume de ingresso líquido de recursos (arrecadação menos saques) nos anos iniciais de funcionamento. Os saques tendem a acumular-se, todavia, na medida em que a massa segurada envelhece, torna-se eventualmente nulo, ou mesmo negativo, o ingresso líquido de novos recursos, de tal forma que a própria sobrevivência do fundo passa a depender da rentabilidade de suas aplicações. Assim, embora nos primeiros anos de sua existência, fundos dessa natureza gerem um crescente "excedente", este tende a tornar-se cada vez menos importante. O período de tempo em que os ingressos líquidos apresentam-se crescentes pode, evidentemente, ampliar-se num contexto de expansão e pleno emprego e reduzir-se num contexto de depressão e desemprego. Embora no caso específico dos fundos citados as estimativas sejam de uma crescente acumulação de recursos nos próximos anos, é importante levar em conta na utilização desses recursos as perspectivas de redução futura das disponibilidades financeiras, tendo em vista os compromissos criados pela expansão de diferentes programas governamentais.

Por outro lado, a natural preocupação com a rentabilidade das aplicações — indispensável à própria sobrevivência futura dos fundos — colide com a eventual utilização desse tipo de recursos para financiar a expansão de programas governamentais, onde a diferença entre as rentabilidades social e privada seja significativa. Como os fundos são de "natureza social" ocorrem, freqüentemente, pressões para que os recursos assim mobilizados sejam também aplicados em programas de natureza social, os quais, entretanto, não atenderiam aos requisitos de rentabilidade das aplicações. O conflito entre rentabilidade das aplicações e destinação social dos recursos constitui, por exemplo, uma preocupação constante do BNH na gestão dos recursos do FGTS, problema esse ainda não sentido pelo PIS e PASEP, que destinam a maior parte dos seus recursos ao financiamento industrial. Alguns exemplos servem para ilustrar os problemas atualmente existentes:

a) como os recursos são caros, é limitada a possibilidade de expansão do programa habitacional com recursos do FGTS, de forma que o

BNH vem adotando, progressivamente, uma política de diversificação das aplicações no sentido de atender a outros programas de natureza urbana, como saneamento e transporte de massa. Do ponto de vista de uma política de desenvolvimento urbano, isso resulta, por exemplo, no fato de que a expansão de sistemas de transporte de massa envolve um custo financeiro inexistente no caso da expansão de sistemas de transporte individual, beneficiados com recursos do Fundo Rodoviário. Da mesma forma, a expansão de sistemas de abastecimento de água e de esgotos coloca-se, em termos de custo, em posição desfavorável em relação à iluminação pública, que se beneficia de recursos provenientes do imposto único sobre energia elétrica;

b) o financiamento concedido a programas de habitação é mais caro do que o financiamento ao desenvolvimento industrial do Norte/Nordeste, ao reflorestamento, à construção de hotéis e à expansão da pesca, concedido com recursos provenientes de incentivos fiscais;

c) o crescente volume de recursos mobilizados pelos PIS e PASEP nos primeiros anos de funcionamento vai exigir também uma crescente diversificação das aplicações não só para garantir a absorção dos recursos, mas, também, para reduzir o risco e garantir a rentabilidade necessária. O aumento dos recursos e a exigência de rentabilidade implicam aumentar o grau de estatização da atividade financeira e a concorrência com o setor privado, tendo em vista a escassa possibilidade de canalizar os recursos para financiamento de programas de natureza social;

d) a questão da propriedade dos recursos dos Fundos implica sua utilização por parte do governo por meio de empréstimos cuja contratação preveja a expansão de programas que devam garantir o reembolso posterior do financiamento. A aplicação de recursos desses fundos fica, assim, restrita a despesas de capital em programas cujo funcionamento posterior possa ser garantido com a cobrança de taxas dos respectivos usuários, limitando as possibilidades de escolha quanto a prioridades para aplicação dos recursos disponíveis. Por outro lado, a utilização de dinheiro dos Fundos implica, também, aumentar o endividamento e os encargos futuros com a dívida pública, contribuindo para reduzir o grau de liberdade na programação dos gastos.

É importante destacar, ainda, que na medida em que os recursos provêm de contribuições baseadas na folha de pagamento ou no faturamento das empresas, a hipótese mais provável é que tais encargos sejam transferidos para o consumidor final sob a forma de aumento no preço das mercadorias. Em outras palavras, do ponto de vista de critérios de eqüidade, as mencionadas contribuições equivalem a um imposto sobre a produção com taxa uniforme, as quais se caracterizam por apresentar um padrão regressivo de distribuição da carga tributária. Vale a pena lembrar que a arrecadação anual dos quatro fundos citados, salário-educação, FGTS, PIS e PASEP, em 1972, foi equivalente à arrecadação federal do Imposto sobre a Renda no mesmo ano.

2.2 — A dívida pública

No que respeita à dívida pública, os números são igualmente significativos. Em 1964, quando foi iniciado o trabalho de recuperação do crédito público, a responsabilidade do Tesouro pelo pagamento do principal, correção monetária e juros das Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional somaram apenas 41 milhões de cruzeiros para um prazo médio de cerca de cinco anos. Em 1972, o saldo acumulado desses mesmos títulos atingiu 16 bilhões de cruzeiros, para um prazo médio de resgate inferior a dois anos. Cresceu, ao longo do período, portanto, não só o montante de títulos em circulação, como também a parcela anual de desembolso necessária para satisfazer os compromissos com o pagamento de juros e amortizações da dívida pública federal. Em 1969, conforme menciona estudo anterior, a despesa anual com juros e amortizações somou cerca de 4,6 bilhões de cruzeiros, correspondendo a 30% da receita orçamentária e representando o segundo item em ordem decrescente de importância quanto a volume de gastos.[1] A julgar pelo saldo e prazo médio vigentes em 1972, os compromissos para 1973 teriam sido da ordem de 8 bilhões de cruzeiros, correspondendo a 20% da receita do Te-

1 Ver F. A. Rezende da Silva, *Avaliação do Setor Público na Economia Brasileira: Estrutura Funcional da Despesa*, Coleção Relatórios de Pesquisa (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1972), n.º 13. Acima dos compromissos com a dívida situava-se, apenas, os gastos com aposentadoria e pensões da previdência social.

souro e cerca de duas vezes maiores que os investimentos em transporte programados para o exercício.[2]

Além das ORTN, cuja finalidade principal seria a de fornecer recursos não inflacionários para a cobertura do *deficit* da União ou de programas especiais de investimentos, outro fato marcante no período foi a rápida expansão das operações de mercado aberto a partir de 1970, com o lançamento das letras do Tesouro (LTN). Em 1972, o saldo em circulação das LTN alcançou cerca de 10 bilhões de cruzeiros, de tal forma que a responsabilidade total do Tesouro por títulos em circulação (ORTN + LTN) atingiu 26 bilhões de cruzeiros, aproximadamente, nesse mesmo ano. É interessante notar, além do crescimento do saldo, um rápido acréscimo também na colocação líquida (vendas + resgates) desses mesmos títulos, muito acima das necessidades de financiamento do *deficit* de caixa da União. O excedente que, de acordo com informação do Banco Central, atingiu cerca de Cr$ 7 bilhões em 1972, constitui reserva do Tesouro junto às autoridades monetárias, "esterilizada para efeito de controle dos meios de pagamento e passível de utilização para regular o respectivo fluxo de caixa".[3]

Tais resultados, que em parte poderiam ser creditados a uma conjuntura mais favorável no mercado financeiro, merecem ser examinados com maior cautela. De um lado, mais de 60% do volume total de ORTN em circulação no final de 1972 (Cr$ 16 bilhões) estavam em poder do sistema bancário, em virtude, principalmente, da faculdade concedida aos bancos de utilizar até 55% das reservas compulsórias para aquisição de títulos dessa natureza.[4] De outro lado, a expansão das LTN pode também ser associada ao fato de que a criação desse título passava a fornecer outra opção ao sistema bancário no que se refere à manipulação do encaixe voluntário. Parte dos depósitos anteriormente esterilizada sob a forma de reservas de "primeira linha" poderia, então, ser utilizada para aquisição de LTN,

2 Dados do Relatório de 1972 e do Orçamento da União para 1973, da GEDIP BACEN.

3 BACEN GEDIP, Relatório de 1972, pág. 51. Em 1972, o *deficit* de caixa da União foi de 516 milhões de cruzeiros, enquanto a colocação líquida da ORTN atingiu cerca de Cr$ 2,2 bilhões e de LTN, Cr$ 5 bilhões.

4 Percentagem vigente em 1973/74.

as quais, pelo alto grau de liquidez, passavam a constituir uma "segunda linha" de reservas bancárias. Tal hipótese é parcialmente confirmada por dados referentes à composição das reservas voluntárias nos últimos anos. Em 1972, as LTN representavam cerca de 15% dos ativos líquidos em poder dos bancos comerciais, enquanto antes de 1970 a maior parte do encaixe voluntário era mantido sob a forma de depósitos no Banco do Brasil. Por outro lado, seria possível considerar que o pagamento de juros e correção monetária pelo Governo aos bancos, em decorrência de títulos adquiridos como opção à manutenção de reservas em espécie, constitui um subsídio concedido ao sistema bancário tendo em vista os limites oficialmente estabelecidos quanto à taxa de juros para a concessão de empréstimos. Os números relativos a 1972 indicam que do total de títulos em circulação (26 bilhões) cerca de 30%, ou pouco menos de 8 bilhões, pertenciam aos bancos comerciais, adquiridos como alternativa à manutenção de reservas em dinheiro. Dessa forma, para 1973, o montante do subsídio acima mencionado poderia ser estimado em cerca também de 30% dos compromissos com a dívida pública, ou seja, cerca de 3 bilhões de cruzeiros.[5]

2.3 — O confisco de recursos

Das três categorias mencionadas inicialmente, resta verificarmos o montante obtido através do confisco de recursos gerados por incentivos fiscais, pela exportação de alguns produtos primários importantes e pela exploração de jogos de azar. Desses, apenas os primeiros fazem parte da receita orçamentária do Governo Federal e são constituídos pela metade dos incentivos fiscais do Imposto sobre a Renda de pessoas jurídicas canalizados para o PIN e o PROTERRA. As estimativas de arrecadação desses fundos, para 1974, são da ordem de 2.500 milhões de cruzeiros, quase o dobro da receita de 1972.[6] Note-se que os Decretos que instituíram os mencionados fundos estabelecem um prazo de vigência até 1976, de forma que, na au-

5 Um terço de 8 bilhões de cruzeiros, que corresponde à estimativa de compromissos com ORTN, mais um terço de 2 bilhões, que corresponde a compromissos com LTN.

6 A arrecadação em 1972 foi de cerca de 1.500 milhões.

gência de prorrogação, a continuidade dos programas executados com esses recursos passa a depender das disponibilidades orçamentárias a partir dessa data.[7]

Quanto aos recursos oriundos da retenção de parte da receita de exportação de produtos agrícolas, o item mais importante refere-se ao café. Cerca de 30% da receita anual de exportação desse produto são atualmente retidos pelo Governo, constituindo a principal fonte de recursos de uma conta especial movimentada pelas autoridades monetárias (Conta Café).[8] Embora, possivelmente, a justificativa principal do confisco seja a de constituir um fundo para defesa do próprio produto (regularização de estoque, garantia de preços, racionalização da cultura, etc.), é certo que em épocas em que a produção interna é reduzida e o mercado internacional apresenta-se favorável, o excedente gerado pela movimentação da conta seja significativo, não só pelo elevado volume de arrecadação das "quotas de contribuição", como também pela liberação de recursos devido à venda de estoques anteriormente acumulados. A situação favorável do mercado cafeeiro nos últimos anos teria, por exemplo, permitido um crescente destaque de recursos gerados pelo confisco cambial para o Fundo Especial de Desenvolvimento Agrícola — FUNDAG: Cr$ 280 milhões em 1970 e Cr$ 650 milhões em 1971. Pela mesma razão, o saldo acumulado do Fundo de Reserva da Defesa do Café atingiu cerca de Cr$ 5.200 milhões em 1972, dos quais, descontados os empréstimos e redescontos ao setor, uma terça parte permanecia como saldo líquido da Conta ao fim do exercício.

A julgar pelo valor da exportação e pelo valor atual da quota, a receita oriunda de contribuições baseadas na exportação de café teria atingido cerca de 2.500 milhões de cruzeiros, em 1973, valor esse que não seria significativamente maior que o de 1972 (2.350 milhões) em virtude da redução processada na percentagem compulsória de recolhimento. Essa, que teria sido da ordem de 65% do preço de exportação em 1967, caiu para 33% no final de 1973, evidenciando o fato de que o Governo teria optado por permitir um

7 A vigência do PIN foi inicialmente estabelecida até 1974, sendo o prazo prorrogado para 1976 por ocasião da criação do PROTERRA.

8 Em 1971/73, a quota de contribuição era de cerca de 40%.

acréscimo substancial na renda real dos produtores, ao invés de uma crescente acumulação de excedentes na Conta Café.[9]

Resta verificarmos a dimensão dos recursos captados através das Loterias Federal e Esportiva. De acordo com os regulamentos em vigor, a renda líquida da Loteria Federal e 22,5% do movimento de apostas da Loteria Esportiva são retidos pelo Governo e distribuídos a diferentes entidades públicas encarregadas de gerir programas assistenciais, culturais, esportivos e educacionais. Além disso, ambas as loterias contribuem para o Fundo de Liquidez da Previdência Social e para o Imposto de Renda, com as seguintes percentagens de contribuição, em relação à receita bruta de apostas: Previdência Social, 10,0% da Loteria Esportiva e 13,0%, aproximadamente, da Loteria Federal; Imposto de Renda 13,5% e 11,1%, respectivamente.

Em 1973, o movimento bruto de apostas da Loteria Esportiva atingiu cerca de Cr$ 2,4 bilhões e o movimento da Loteria Federal pouco menos de Cr$ 1 bilhão. Os recursos à disposição do Governo somaram cerca de Cr$ 1.350 milhões, com a seguinte distribuição:

	Cr$ milhões
Legião Brasileira de Assistência	213
Conselho Nacional de Desportos	53
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação	110
Ministério da Educação (programas de alfabetização)	160
Fundo Nacional de Saúde	10
Fundo de Liquidez da Previdência Social	348
SASSE	8
Imposto de Renda	440
Outros	6
Total	1.348

No caso de recursos provenientes das loterias, embora não exista o problema de propriedade e custo dos recursos limitando as possibilidades de manobra com recursos dos Fundos, a tradição tem des-

9 Dados de *Conjuntura Econômica*, vol. 27, n.º 12, Dezembro de 1973, pp. 88-9.

tinado o dinheiro assim obtido ao financiamento de programas assistenciais. Enquanto a única fonte era a Loteria Federal, o montante de recursos envolvidos não era de ordem a suscitar maiores controvérsias, o que não acontece atualmente, dado o volume de dinheiro movimentado pela Loteria Esportiva. Nesse caso, os critérios de distribuição desses recursos permitem prever, por exemplo, que para 1974, a transferência de recursos da Loteria Esportiva para programas vinculados ao MEC e para a Legião Brasileira de Assistência seja significativamente maior do que o orçamento do Ministério da Saúde. Por outro lado, a aplicação de recursos pela LBA em programas de assistência médica agrava as duplicações de esforços existentes no que diz respeito à execução de programas de saúde e o desequilíbrio apontado em outros estudos quanto à aplicação de recursos em assistência médica individual, em oposição a programas de saúde coletiva.[10]

À parte os recursos destinados ao Fundo de Liquidez da Previdência Social e ao Imposto de Renda, cabe, ainda, destacar a parcela destinada a atividades esportivas, a cargo do Conselho Nacional de Desportos. Nesse caso, é interessante notar que o respectivo total foi equivalente à programação de gastos com recursos do Tesouro em Colonização e Reforma Agrária para 1973.

3 — Implicações e alternativas

Somados os recursos arrecadados através das contribuições que integram os fundos sociais (FGTS, PIS, PASEP) das loterias administradas pelo Governo Federal, do confisco cambial de café, do salário-educação e da reversão aos cofres públicos de parte dos incentivos fiscais referentes ao imposto sobre a renda, o total atingiu cerca de 13 bilhões de cruzeiros em 1972, dos quais menos de 5% fazem parte do orçamento. Somados os recursos provenientes da colocação líquida de títulos do Tesouro, o montante anterior atingiu cerca de 16 bilhões de cruzeiros, equivalente a 70% do total da receita do Imposto sobre a Renda e do Imposto sobre Produtos Industriali-

10 Ver F. A. Rezende da Silva e D. Mahar, *Saúde e Previdência Social*, Coleção Relatórios de Pesquisa (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1974), n.º 21.

zados, no mesmo exercício. Vale a pena notar que a importância relativa dos recursos movimentados fora do orçamento contribui para:

a) dificultar as atividades de planejamento e coordenação da atividade governamental;

b) provocar distorções na alocação dos recursos; e

c) dificultar as previsões sobre a evolução futura da atividade governamental.

As dificuldades de planejamento e coordenação estão intimamente ligadas à multiplicidade de órgãos ou departamentos criados para gerir os diferentes fundos, o que implica reduzir o grau de liberdade na manipulação dos recursos públicos e aumentar o número de entidades encarregadas de executar um mesmo programa ou programas semelhantes.

O aumento de rigidez na programação dos gastos amplia, por seu turno, as dificuldades já existentes na alocação dos recursos orçamentários. Levando em conta apenas a parcela previamente destinada a setores específicos, a percentagem de receita vinculada já atinge cerca de 40% da receita orçamentária, cabendo ao setor transportes absorver a maior parte desses recursos. Por outro lado, a quase totalidade da parte que constitui a receita não vinculada acha-se comprometida com o financiamento dos encargos correntes do governo (pessoal, consumo e transferência), cuja possibilidade de redução a curto prazo é bastante pequena. Em outras palavras, o Orçamento na verdade não constitui um instrumento de planejamento uma vez que simplesmente registra *ex-post* as decisões sobre a alocação setorial dos investimentos públicos adotadas por ocasião da tomada de decisões a respeito da forma de financiamento a ser utilizada.

A ausência de liberdade na programação dos investimentos reflete-se, por exemplo, no próprio Orçamento para 1974. Embora a crise do petróleo pareça atribuir prioridade ao transporte ferroviário, as despesas de capital programadas pelo Governo Federal para o subprograma transporte rodoviário são quase trêz vezes maiores que aquelas referentes às ferrovias. Note-se que referimo-nos apenas a investimentos em rodovia a cargo da União, financiados, basicamente,

com cerca de 10% da arrecadação do Imposto Único sobre Combustíveis e Lubrificantes e da Taxa Rodoviária Única.[11] Uma percentagem equivalente da receita do mesmo imposto e taxa é transferida aos Estados e 8% aos municípios com aplicação vinculada ao programa rodoviário, de forma que, somados os três níveis de governo, os investimentos públicos em estradas de rodagem em 1974, na ausência de modificações, devem apresentar-se cerca de seis vezes mais elevados que os investimentos em ferrovias.[12]

Não obstante esse fato, o aspecto importante a ressaltar é que a expansão das atribuições governamentais nos últimos anos se processou, conforme vimos, através da utilização de esquemas de financiamento que ampliam o grau de vinculação dos recursos, contrariando a filosofia das modernas técnicas de racionalização das decisões orçamentarias baseadas na integração planejamento orçamento. No caso dos fundos de natureza social (FGTS, PIS, PASEP) a vinculação ainda poderia ser justificada com base no argumento de que o governo é apenas o depositário dos recursos mobilizados, que exigem autonomia de administração por constituírem propriedade dos participantes de cada programa. No caso dos recursos obtidos mediante confisco cambial e exploração de loterias, entretanto, essa justificativa já não poderia ser apresentada.

Conforme vimos, as distorções que tal esquema de financiamento provoca sobre a alocação dos recursos públicos são de dois tipos: de um lado, provoca uma concentração dos gastos nos programas beneficiados direta ou indiretamente pela vinculação, independente de quaisquer reajustamentos periódicos motivados por alteração nas prioridades (os exemplos referem-se a transporte rodoviário *versus* transporte ferroviário; assistência médica individual *versus* saúde coletiva, etc.); de outro lado, provoca discriminação entre programas no que se refere ao custo financeiro envolvido na expansão ou manutenção dos diferentes encargos governamentais.

11 No caso da Taxa Rodoviária Única a percentagem transferida aos Estados é de 60%.

12 É importante notar que no caso de recursos orçamentários um primeiro passo no sentido de reduzir a rigidez na programação dos investimentos públicos já foi dado pelo Governo com a criação do Fundo Nacional de Desenvolvimento (Lei n.º 6.093, de 29-8-74).

A busca de uma maior racionalização implica, assim, não só em reavaliação da propriedade das vinculações orçamentárias existentes atualmente, mas também em procura de respostas a algumas questões importantes que poderiam ser formuladas a respeito da crescente utilização de recursos não tributários para financiamento da expansão dos encargos governamentais, entre elas:

a) *do ponto de vista de uma política de desenvolvimento social,* quais as possibilidades de utilizar recursos de programas que se propõem a formar um pecúlio para garantir benefícios futuros a determinado grupamento de trabalhadores, para o financiamento da expansão de outros programas que objetivem melhorar as condições atuais de vida do trabalhador e a expectativa de vida média da população?

É importante notar que o aumento da proteção social através do recurso a formas clássicas de seguro administrado na forma de regimes de capitalização parece contrariar a tendência mais recente, que registra uma transformação das formas mais antigas de seguro em simples regimes de repartição, como é o caso do INPS. Isto porque, como parece evidente e dá testemunho a experiência do BNH, a manutenção desses fundos sob um regime de capitalização é incompatível com os propósitos de aumentar o efeito redistributivo dos respectivos programas, isto é, de estender os seus benefícios de forma significativa dos indivíduos de mais baixo nível de renda. Por outro lado, o recurso a formas clássicas de seguro social implica também criar desigualdades no que se refere às possibilidades de usufruir os benefícios oferecidos. No sistema atual, por exemplo, só tem direito à remuneração em caso de desemprego, o trabalhador urbano que esteve previamente empregado em ocupação regular, e em montante que depende não do tempo em que permanecer involuntariamente desempregado, mas sim do respectivo tempo de serviço. Quais seriam, então, as possibilidades de incluir todos esses fundos numa reforma geral do sistema de previdência de forma a:

i) desvincular a proteção social da atividade profissional do indivíduo;

ii) aumentar a disponibilidade de recursos para financiamento de programas de saúde;

iii) aumentar os efeitos redistributivos dos gastos públicos em programas de saúde e previdência social; e

iv) aumentar as possibilidades de expandir o programa de habitação no sentido de favorecer os indivíduos de mais baixo nível de renda?

b) *do ponto de vista de uma política de racionalização dos gastos*, quais os argumentos que justificam a manutenção em conta própria e, portanto, fora do orçamento, dos recursos oriundos do confisco de parte da receita gerada com a exportação de café e com a exploração do serviço de loterias? Uma resposta imediata poderia referir-se ao fato de que tal procedimento constitui uma forma extraordinária de captar recursos dos respectivos setores, que já contribuíram regularmente para a receita pública através de pagamento dos impostos existentes. Isso justificaria, por exemplo, a possível concessão de tratamento preferencial a esses mesmos setores no que se refere à utilização dos recursos, destinando-os supletivamente a outras atividades apenas na medida em que houvesse excedentes. Por outro lado, o mesmo raciocínio conduz a que a utilização desses recursos em outras atividades se faça através de destaques específicos para diferentes instituições, resultando em dispersão de recursos e duplicação de esforços na execução de programas semelhantes. Na verdade, todavia, como essas contribuições representam uma forma de tributo, a sua inclusão na receita geral do Governo poderia contribuir para a racionalização das decisões orçamentárias na medida em que permitiria aumentar o grau de liberdade na programação. Note-se, por exemplo, que, entre 1971 e 1973, os recursos da Loteria Esportiva à disposição da LBA, que executa programas na área de saúde e assistência, aumentaram em 100%, enquanto no mesmo período o orçamento do Ministério da Saúde aumentou em apenas 35%. Como cerca de 70% do orçamento do Ministério da Saúde referem-se a gastos de pessoal, é razoável, então, supormos que a LBA teria se tornado um órgão mais importante do que o próprio Ministério no que se refere à disponibilidade de recursos para expansão e implementação de novos programas relacionados com a promoção do bem-estar social.

c) *do ponto de vista das perspectivas futuras de evolução dos compromissos financeiros do Governo*, que eventuais dificuldades poderiam resultar da expansão de novos programas com base nas alternativas de financiamento mencionados e no crescente volume de endividamento? Nesse particular, dois aspectos merecem ser destacados. De um lado, a tendência decrescente no que se refere à acumulação de poupança nos Fundos e à potencial instabilidade da receita proveniente do confisco cambial ou da exploração de loterias, fato esse que constitui um fator adicional a desaconselhar a vinculação desses recursos a determinados programas. Isto, tendo em vista a eventual impossibilidade de garantir a sua continuidade não só quanto ao ritmo de expansão, mas também quanto à manutenção de compromissos criados em períodos anteriores. De outro lado, a forma pela qual vem se processando a expansão da dívida pública. A conjuntura favorável e a opção concedida aos bancos de manter 55% do encaixe compulsório sob a forma de ORTN tem permitido a colocação de novos títulos em montante suficiente para saldar os compromissos anteriores e atender aos novos programas de investimento, gerando, todavia, um crescente volume de endividamento. A continuidade desse processo é, no entanto, ameaçada por uma possível recuperação do mercado de ações ou por uma eventual redução no ritmo de expansão dos negócios, tendo em vista os reflexos sobre o crescimento dos depósitos bancários e das reservas disponíveis para aquisição de títulos do Governo.

Vale a pena notar, finalmente, que um estudo da reformulação das alternativas de financiamento deverá levar em conta, ainda, as dificuldades provocadas pela situação atual, no que se refere aos objetivos de aumentar a eficiência da coordenação das atividades do Governo.

Comunicação 3

Algumas considerações sobre as novas diretrizes de política industrial

MARIA HELENA T. TAQUES HORTA *

1 — Introdução

Embora não se possa identificar, no período recente, a existência de uma política industrial claramente definida em termos de metas e objetivos prioritários,[1] também não se pode negar que o conjunto de medidas direta ou indiretamente relacionadas com o setor industrial, implementados a partir de 1964, atuou no sentido de alguma orientação do crescimento. Esta comunicação tem como objetivo analisar as medidas de incentivo ao setor industrial tomadas recentemente pelo Conselho de Desenvolvimento Econômico (CDE), bem como apontar as principais diferenças entre as diretrizes implícitas nessas medidas e as vigentes anteriormente. Na primeira parte, procurou-se apresentar uma visão global da política de incentivos (diretos e indiretos) implementada a partir de 1964, visando à ativação da produção industrial, bem como identificar as principais implicações dessa política. Na segunda parte procurou-se analisar as novas medidas de política implementadas pelo CDE.

* Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

1 Ainda que não se verifique no período a definição de uma política industrial, observa-se a existência de políticas específicas principalmente nos setores em que as empresas públicas têm atuação importante, como no caso dos setores siderúrgico e petroquímico.

2 — Política econômica e incentivo ao crescimento industrial no período 1964-74

Considerando-se a dificuldade de isolar, dentro do conjunto da política econômica, as medidas que possam estar ligadas diretamente ao setor industrial, procurou-se separar dois tipos distintos de medidas: as que dizem respeito à concessão de incentivos diretos à formação de capital na indústria, e aquelas que, embora não diretamente relacionadas com o setor, resultaram em estímulos ao seu crescimento.

2.1 — Política industrial de incentivo à formação de capital na indústria

A política de incentivo à formação de capital, orientada pelo Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI), constituiu-se essencialmente de estímulos à redução do custo do capital importado. De início, através da isenção do imposto de importação (que implica automaticamente na isenção do ICM) de equipamentos dos projetos aprovados por aquele órgão. Embora a isenção estivesse condicionada à inexistência do similar nacional, desde que se provasse, por um detalhe técnico qualquer, que tal era a situação, o que a experiência mostrou não ser difícil, o empresário poderia importar com as isenções previstas.

A partir de 1970, à isenção do imposto de importação foi acrescentada a do imposto sobre produtos industrializados (IPI). Ao mesmo tempo, foram criados estímulos à compra de bens de capital nacionais, permitindo-se ao comprador do equipamento o crédito do imposto sobre produtos industrializados e a depreciação acelerada para efeito de cálculo do imposto de renda.

Ainda que fazendo parte das atribuições do CDI a seleção de setores prioritários para a concessão de incentivos, de acordo com a evolução da economia e a programação global do Governo, verificava-se que a definição dos setores prioritários era de ordem tão geral que englobava praticamente todos os ramos da indústria de transformação. Desta forma, era possível enquadrar qualquer projeto dentro dos critérios estabelecidos, o que garantia automaticamente a

aprovação. Concedendo incentivos indiscriminadamente, o CDI deixou de cumprir o seu papel como órgão orientador da política industrial, caracterizando-se pela concessão uniforme de incentivos.[2]

2.2 — Medidas de política econômica não diretamente relacionadas com o setor industrial e que resultaram em estímulo a seu crescimento

Além da política do CDI, de incentivos diretos à indústria, pode-se identificar uma série de medidas de caráter mais geral que atuam sobre o desempenho do setor, conforme segue.

2.2.1 — Reorganização do sistema financeiro doméstico, procurando torná-lo mais adequado às necessidades de financiamento da economia

Até 1964, o sistema financeiro, constituído quase que exclusivamente de haveres monetários e débitos bancários, representava uma séria limitação ao crescimento industrial. Os créditos a curto prazo provinham da rede bancária comercial e os a médio prazo das financeiras, através das letras de câmbio, sendo praticamente inexistente a oferta de créditos a longo prazo, pois que o BNDE dedicava-se ao financiamento da infra-estrutura e da siderurgia. As mais importantes modificações introduzidas a partir de 1964 foram:

a) criação de instituições financeiras especializadas, como as que compõem o Sistema Financeiro da Habitação e os Bancos de Investimento;

b) gradativa especialização dos intermediários financeiros segundo o tipo de crédito. Coube às financeiras o financiamento do consumo de bens duráveis, aos Bancos de Investimento e aos Bancos Regionais e Estaduais de Desenvolvimento o financiamento de capital de giro a médio prazo e aos Bancos Comerciais os financiamentos a curto prazo;

2 Para um análise mais detalhada ver Wilson Suzigan, Regis Bonelli, Maria Helena T. T. Horta e Celsius Antonio Lodder, *Crescimento Industrial no Brasil: Incentivos e Desempenho Recente*, Coleção Relatórios de Pesquisa (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1974), n.º 26.

c) criação e/ou reformulação de Fundos específicos de financiamento industrial no âmbito das agências públicas e bancos oficiais (FINAME, BNDE, Banco do Brasil, BNH e Bancos Regionais de Desenvolvimento);

d) nova regulamentação e modernização dos mercados diretos de valores;

e) introdução da correção monetária.

A correção monetária, aplicada inicialmente aos títulos públicos destinados ao financiamento não inflacionário do *deficit* do Tesouro, foi posteriormente estendida aos títulos e contratos imobiliários do Sistema Financeiro da Habitação e, com a lei no mercado de capitais, teve seu uso generalizado em todo o Sistema Financeiro.

Observe-se que em termos das necessidades de financiamento do setor industrial, a reformulação do sistema financeiro privado veio apenas reforçar o suprimento de crédito para capital de giro, bem como aumentar o volume de recursos destinados à comercialização de bens duráveis de consumo. Os créditos de longo prazo continuavam ainda sendo supridos quase que exclusivamente por agências públicas e bancos oficiais, uma vez que os bancos de investimento, que deveriam atuar também nesse tipo de operação, aplicaram a maioria de seus recursos a médio prazo, financiando capital de giro. Os *underwritings* representaram (e ainda representam) muito pouco em termos de volume de recursos. O mercado de títulos primários foi também praticamente inexistente, sendo que só recentemente o Governo criou incentivos específicos ao fortalecimento do mercado de debêntures.

Embora os créditos concedidos pelo BNDE, FINAME e, em menor escala, pelo Banco do Brasil, tenham crescido a taxas bastante elevadas, verifica-se que a oferta interna de créditos a longo prazo foi ainda insuficiente, principalmente a partir de 1970, quando, esgotada a fase de crescimento através da utilização da capacidade instalada, passou o setor a depender de aumentos substanciais dos investimentos.

2.2.2 — Alterações na regulamentação dos empréstimos em moeda estrangeira

Paralelamente à reformulação do sistema financeiro doméstico e à criação e/ou reformulação de fundos específicos de financiamento industrial, surgiram novas formas de financiamento externo, utilizado em complementação aos recursos internos. Os mecanismos de captação foram os investimentos diretos, os empréstimos em moeda e os financiamentos das importações.

Os empréstimos em moeda estrangeira, cuja regulamentação havia sido consolidada pela Lei n.º 4.131/62 passaram também a ser orientados pela Instrução n.º 289/65 da extinta SUMOC e posteriormente pela Resolução n.º 63/67 do Banco Central. A Lei n.º 4.131 engloba os empréstimos concedidos por agências internacionais, bancos, companhias ou pessoas físicas, diretamente a tomadores no País (pessoas físicas ou jurídicas). Esses empréstimos podem ser concedidos tanto para investimento como para "capital de giro" (predominantemente) e em geral a prazos mais longos do que os das outras modalidades. A Instrução n.º 289 (revogada em outubro de 1972), permitia a contratação de empréstimos externos diretamente de empresas do exterior por firmas do País. Da solicitação e do registro constava expressamente que os recursos deveriam ser utilizados para "capital de giro". A Resolução n.º 63/67 permitiu aos bancos comerciais, bancos privados de investimento e ao BNDE a obtenção de empréstimos em moeda estrangeira para serem repassados a empresas industriais e comerciais do País. Destinavam-se ao financiamento do capital fixo ou de giro, com predomínio deste último, obedecendo a limites relacionados à responsabilidade por parte das instituições internas repassadoras.

A escassez relativa de fundos no mercado interno, aliada a condições extremamente favoráveis no mercado financeiro internacional, resultou, a partir de 1968, na entrada de um grande volume de recursos externos, que beneficiou a indústria principalmente na forma de créditos a curto e médio prazos ao capital de giro.

2.2.3 — Incentivos às exportações e instituição da taxa de câmbio flexível

A partir de 1964, foram criados vários incentivos de ordem fiscal e financeira tendo em vista a promoção das exportações, principalmente de produtos industrializados. Paralelamente ao sistema de incentivos, foi instituída, a partir de 1968, a taxa de câmbio flexível, que, defendendo o exportador das elevações do nível de preços interno, representou um forte estímulo à atividade exportadora.

A partir de 1971, através do Decreto-Lei n.º 1.171, complementado pelo Decreto-Lei n.º 1.250, foram estendidos os incentivos fiscais concedidos às exportações às vendas de máquinas e equipamentos nacionais realizadas no mercado interno, resultantes de licitação entre produtores nacionais e estrangeiros, feitas contra pagamento com recursos oriundos de divisas conversíveis.

Tal extensão representou, de fato, um aumento da competitividade do produto nacional frente ao importado, uma vez que não apenas eliminou todos os ônus fiscais a que aquele estava sujeito, como ainda o subsidiou através dos créditos fiscais.

A promoção e a diversificação das exportações, através de um sistema que, sucessivamente, retirou gravames, subsidiou e finalmente estimulou o aumento da capacidade produtiva, contribuíram para a retomada e a sustentação do crescimento industrial no período recente. Em primeiro lugar, como uma fonte adicional de demanda e, em segundo, como fonte de divisas, permitindo aumentos da capacidade para importar.

Ainda que não seja possível identificar, a partir de análise das medidas de política econômica implementadas ao longo do período 1964/74, uma diretriz de política industrial claramente definida, é inegável que esta, embora em alguns casos adotadas com o objetivo de corrigir certas distorções na alocação de recursos, atuou no sentido de definir os padrões de crescimento do setor industrial.

A partir de 1967/68, quando se verificou a retomada de crescimento industrial, encontravam-se indústrias operando com elevadas margens de capacidade ociosa em virtude de um longo período de retração do nível da atividade econômica. O incentivo à demanda

advindo da expansão do crédito à comercialização de bens duráveis de consumo, com a especialização das financeiras, bem como a expansão do crédito à produção através dos bancos comerciais e de investimento, com recursos captados interna e externamente, permitiram um rápido crescimento da produção desses produtos (que cresceu, de 1969 a 1973, a uma taxa média de 17,1% a.a.). Em virtude dos efeitos multiplicadores, essas altas taxas de crescimento refletiram-se sobre a produção de bens intermediários, que apresentou também taxas elevadas, ainda que algo inferiores. Também a implementação do Programa Nacional da Habitação contribuiu para o fortalecimento da demanda de alguns produtos, principalmente minerais não-metálicos e metalúrgicos.

Pode-se dizer, então, que a operacionalidade do sistema financeiro teve como conseqüência a ativação dos setores mencionados (bens de consumo duráveis e construção civil), possibilitando o atingimento, a curto prazo, de níveis elevados de crescimento.

A partir de 1970, quando em alguns setores apresentaram-se sintomas de plena utilização de capacidade instalada (bens de consumo durável e bens intermediários), a manutenção de um ritmo elevado de crescimento passou a requerer a elevação dos investimentos. Da conjugação desse fenômeno com os significativos investimentos em infra-estrutura, principalmente em energia elétrica, transporte e comunicações, resultou não apenas a expansão da produção do setor doméstico de bens de capital, como também aumentos maiores das importações de equipamentos.

De fato, o setor de bens de capital, que entre 1966 e 1970 apresentava uma taxa média de crescimento de 8,8% a.a., cresce entre 1971 e 1973 a uma taxa média de 22,6% a.a. Paralelamente, verificou-se um aumento substancial das importações de bens de capital, que entre 1970 e 1973 crescem em média a 31,6% a.a. Como conseqüência da acentuada expansão dessas importações, bem acima da taxa de crescimento da produção doméstica, a participação das importações na oferta interna de bens de capital (a preços correntes) se elevou de 26,6% em 1967 para 37,4% em 1972, como se pode ver na Tabela 1.

TABELA 1

Participação das importações de bens de capital na oferta interna
(em valores correntes)

(Cr$ 10^6)

Anos	Produção Interna	Importações	Oferta	Importações / Oferta
1966	2.947	825	3.772	21,9
1967	3.390	1.230	4.620	26,6
1968	5.292	2.132	7.412	28,6
1969	6.852	3.098	9.950	31,1
1970	8.551	4.548	13.099	34,7
1971	13.313	6.964	20.277	34,3
1972	18.425	11.024	29.449	37,4
1973	24.815	14.146	38.961	36,3

FONTES: CACEX, *Produção Industrial* (Elaboração IPEA).

Observou-se que, ao longo do período analisado, o setor de bens de capital continuou apresentando capacidade ociosa e somente a partir de 1973 começou a demonstrar sintomas de plena utilização da capacidade, ocorrendo, inclusive, problemas com os prazos de entrega. Verificou-se, no entanto, que apesar das elevadas taxas de crescimento pouco se ampliou a capacidade instalada nos últimos anos. Dados extraídos dos relatórios do CDI mostram que, do valor total dos investimentos aprovados, apenas 2,6% em 1971, 6,4% em 1972 e 5,0% em 1973 se referiam a projetos desse setor. A aceleração da demanda de equipamentos, portanto, representou apenas um estímulo ao aumento da produção pela maior utilização de capacidade, não tendo sido suficiente para induzir acréscimos nessa capacidade produtiva.

O aumento acentuado das importações de bens de capital não pode ser atribuído à incapacidade de reação interna aos estímulos da demanda e, sim, a um conjunto de fatores que contribuíram para desviar para o exterior uma parcela significativa da demanda, que poderia ter sido atendida internamente.

Assim, dentre os condicionantes deste comportamento incluem-se a própria orientação da política econômica e as dificuldades de se

consolidar um setor de bens de capital quando se depende da importação e da adaptação de tecnologia do exterior. De forma desagregada, pode-se identificar alguns elementos que contribuíram para inibir a expansão da produção interna de equipamentos. Tais elementos decorreriam:

a) da política industrial de incentivo à formação de capital na indústria. Essa política, orientada pelo CDI e mencionada anteriormente, implicou, de fato, o desestímulo à compra dos bens de capital produzidos internamente. Ainda que a partir de 1970 tenha sido em parte eliminado o desestímulo à produção interna, permitindo-se ao comprador de bens de capital nacionais o crédito do IPI e a depreciação acelerada do equipamento no cálculo do imposto de renda, permaneceu ainda uma certa desvantagem para os bens de capital nacionais representada pelo ICM do qual está isento o produto importado;

b) da utilização de forma crescente de recursos externos para financiar a expansão da economia.

A manutenção das altas taxas de crescimento de bens duráveis de consumo, apoiada principalmente nos esquemas de financiamento, requereu volumes crescentes de recursos. Os empréstimos realizados pelas financeiras (saldo em 31 de dezembro) cresceram, no período, acima do total de empréstimos ao setor privado, aumentando de Cr$ 12,9 bilhões (preços de 1973), em 1970, para Cr$ 35,9 bilhões, em 1973. E um aumento substancial da poupança interna, como a requerida para financiar a expansão da capacidade produtiva, poderia entrar em conflito com tal política de ativação do consumo. A utilização da poupança no financiamento do consumo, aliada às deficiências do mercado financeiro doméstico, principalmente no que se refere a créditos de longo prazo, resultou em crescimento acentuado da demanda de recursos do exterior, não apenas de parte do setor privado como de empresas do Governo. A utilização de volumes crescentes de recursos externos no financiamento à formação de capital contribuiu para desviar para o exterior parcelas consideráveis da demanda de equipamentos, visto que os créditos dos fornecedores estão obviamente vinculados às importações, enquanto os concedidos pelo BID e pelo BIRD, ainda que prevendo a concorrência internacional para a compra do equipamento (na qual o

produtor nacional goza de uma margem de proteção de 15%), exige a pré-qualificação do concorrente, criando, assim, um círculo vicioso no qual a empresa nacional não tem condições de ganhar a concorrência por não ter tradição de mercado, e não tem tradição de mercado por não ter condição de vender os seus produtos.

A sustentação de boa parcela da formação bruta de capital fixo com volumes crescentes de importações, ainda que permitindo compatibilizar uma elevação simultânea dos níveis de consumo e investimento, resultou, de fato, no desestímulo à produção nacional de equipamentos, diminuindo a sua importância relativa como fonte de geração de renda e emprego. Aumentou ainda a vulnerabilidade da economia frente a eventuais restrições de capacidade para importar.

c) da insuficiência de *engineering* e sua desarticulação com a indústria de bens de capital. Observa-se que, quando o projeto é desenvolvido no exterior, muitas vezes as especificações técnicas são tais que obrigam a importação, não pelo fato de as empresas nacionais não terem condições de fornecê-lo, mas sim pelo tipo de especificações constantes nos projetos.

d) da ausência de uma política de compras de equipamentos das empresas do Governo com o objetivo de estimular a produção doméstica.

Considerando-se que as empresas do Governo, se tomadas em conjunto, representam o maior comprador de bens de capital, pode-se constatar da importância de uma programação conjunta das políticas de compras dessas empresas, tendo em vista a garantia de demanda regular e crescente. Tal garantia é especialmente relevante nos bens de capital sob encomenda, já que se adquire a maioria de seus projetos no exterior sob a forma de acordos de licenciamento. A ausência da garantia de um volume de encomendas suficiente, que permite ao produtor nacional pelo menos amortizar os custos de implantação da linha de fabricação, desestimula-o, tornando o risco de novos investimentos extremamente elevado.

No período não se constatou, por parte das empresas do setor público, qualquer preocupação de orientar parcelas crescentes de suas compras para fornecedores internos. Pelo contrário, grande parte das

pressões por importações financiadas origina-se destas empresas, que tiveram no financiamento das importações a complementação dos recursos internos necessários a seus projetos de expansão. No caso do setor siderúrgico, por exemplo, conhecidas as disponibilidades de recursos internos, utilizados basicamente nas obras de instalação, construção e montagem, recorria-se aos créditos do BIRD, BID e outros negociados bilateralmente. Evidentemente, da composição do financiamento decorria uma composição de compras internas e importações inferior à capacidade de atendimento do produtor nacional. Nessas condições, era desviada para o exterior uma parcela considerável da demanda.

Adicionalmente, a ausência de uma atuação orientadora por parte do CDI no dimensionamento adequado do setor de insumos básicos (não-ferrosos, fundidos e forjados, e fertilizantes) teve como conseqüência a reduzida capacidade de oferta desses setores. Como resultado, as pressões de demanda de curto prazo sobre esses insumos foram atendidas crescentemente com importações, as quais, face à alta dos preços desses produtos no mercado internacional, vêm implicando forte pressão sobre o balanço de pagamento. No que se refere aos metais não-ferrosos, os três principais produtos, alumínio zinco e cobre, além de terem apresentado *deficits* consideráveis entre a produção interna e a demanda, supridos por importações, tiveram seus preços quase que duplicados em 1973, sendo que o preço de zinco triplicou. Em conseqüência, só na importação desses três produtos o Brasil gastou em 1973 aproximadamente US$ 400 milhões. No setor de fertilizantes, os três insumos básicos, amônia, rocha fosfatada e potássio, também tiveram seus preços quase que duplicados, tendo o País em 1973 importado aproximadamente 80% do seu consumo.

Em resumo, pode-se dizer que a não definição de uma política industrial, com o objetivo de orientar a expansão a médio e longo prazo da indústria, deu lugar a soluções de curto prazo, essencialmente calcadas nas importações. Tal comportamento foi em boa medida viabilizado pelas grandes facilidades que caracterizaram o financiamento dos *deficits* em conta-corrente, bem como pela diversificação das exportações. Tais fatos encobriram a necessidade da procura, a longo prazo, de uma estrutura industrial mais equilibrada

entre bens de consumo e bens de capital, reduzindo-se, consequentemente, as necessidades de importações face ao crescimento do produto.

Contudo, a partir da deflagração da crise do petróleo, com a quadruplicação de seus preços, agravaram-se as pressões sobre o *deficit*, já bastante onerado pelo pagamento do serviço da dívida (estima-se para 1974 um *deficit* em transações correntes em torno de US$ 7 bilhões). Considerando-se ainda o agravamento dos desequilíbrios monetários e cambiais em várias nações industrializadas, que atuam no sentido de diminuir a liquidez no mercado financeiro internacional, bem como a possível redução do ritmo de crescimento de nossas exportações face às políticas protecionistas dos países importadores, tornou-se evidente a necessidade de reduzir ao indispensável o dispêndio em moeda estrangeira. Reforça-se então a necessidade de promover a indústria interna de bens de capital, bem como acelerar a implantação e a expansão da produção de não-ferrosos e fertilizantes.

Nesse contexto, a definição de uma política econômica adequada requereria não apenas o remanejamento dos fluxos financeiros a favor da formação de capital, como também medidas que anulassem a vantagem das importações e, simultaneamente, promovessem o fortalecimento dos setores domésticos produtores de insumos básicos e bens de capital.

3 — Avaliação das medidas recentes tomadas pelo CDE e suas possíveis implicações sobre o crescimento do setor industrial

Pode-se identificar duas linhas de atuação da política econômica no âmbito do CDE. A primeira delas caracteriza a tentativa de orientar os fluxos financeiros a favor da formação de capital, com ênfase especial nos setores de equipamentos e insumos básicos, com o objetivo explícito de assegurar a esses setores uma maior participação na oferta. O segundo tipo de medida tem por finalidade fortalecer a demanda interna de bens de capital, não apenas concedendo maiores incentivos à compra de equipamentos produzidos internamente,

como também procurando orientar as compras de equipamentos das empresas do setor público prioritariamente para supridores internos, tendo em vista a garantia de uma demanda regular e crescente ao produtor nacional.

No primeiro conjunto de medidas, destaca-se a ampliação dos recursos a cargo do BNDE, que além dos recursos próprios, a serem suplementados com novas dotações orçamentárias, passaria ainda a contar com os fundos do PIS e do PASEP, que deverão, até 1976, atingir cerca de Cr$ 24,4 bilhões (Cr$ 8,3 bilhões de julho de 1974 a julho de 1975 e Cr$ 16,1 bilhões de julho de 1975 a julho de 1976), ampliando, conseqüentemente, sua participação no financiamento ao setor industrial, principalmente no que se refere a créditos de longo prazo. Visando à maior racionalização da atuação do BNDE no financiamento dos setores de bens de capital e insumos básicos, foram criadas três novas linhas de crédito sob a forma de empresas subsidiárias, sendo a maior parcela do capital integralizada pelo Banco: EMBRAMEC (Mecânica Brasileira S.A.), FIBASE (Financiamento de Insumos Básicos S.A.) e IBRASA (Investimentos Brasileiros S.A.).

A EMBRAMEC tem como objetivo principal participar acionariamente da implantação ou expansão de empreendimentos no setor produtor de bens de capital, propiciando desta forma a diversificação das fontes de recursos destas empresas e a recomposição de suas estruturas de endividamento. Adicionalmente, tais projetos contariam ainda com financiamentos do Banco, mediante a utilização de suas diversas linhas de crédito. Evidentemente, a atuação da EMBRAMEC exigirá grande esforço de coordenação setorial, sendo a ela atribuída as funções de indicar às empresas do setor os grandes projetos governamentais, orientar prioritariamente para o mercado interno as aquisições de equipamentos por parte dessas empresas, prover apoio financeiro à criação de empresas dedicadas à projeção de equipamentos e incentivar a formação de sociedades incumbidas das vendas, do projeto e da colocação de subcontratos de fabricação de peças e sua agregação.

Como conseqüência da atuação da EMBRAMEC, os empresários do setor deverão dispor de melhor conhecimento das condições efetivas da demanda, possibilitando a estes o dimensionamento e a especialização adequada de seus projetos de ampliação de capacidade.

Quanto à FIBASE, sua finalidade é o suprimento de capital de risco e de financiamentos complementares às empresas produtoras de insumos básicos, principalmente metais não-ferrosos, fertilizantes e fundidos e forjados, cuja capacidade de oferta não se ampliou nos níveis adequados.

A IBRASA foi constituída com a finalidade de apoiar a empresa privada brasileira, estando excluídas de suas operações as empresas públicas e as controladas por capital estrangeiro. Suas aplicações se farão predominantemente sob forma de participação societária minoritária e/ou subscrição de debêntures conversíveis em ações, em projetos de implantação ou expansão de empresas de porte médio ou que se destaquem como empresas líderes setoriais ou regionais.

Além dos recursos do Banco, a EMBRAMEC, a FIBASE e a IBRASA poderão ainda mobilizar recursos junto aos intermediários financeiros privados, tendo em vista ampliar sua área de atuação.

Desta forma, é válido esperar-se que a nova forma de atuação do BNDE, através de suas recém-criadas subsidiárias, tenha como resultado a elevação do poder de barganha dos grupos privados nacionais (em associação com as agências estatais de fomento) frente às grandes empresas multinacionais tradicionalmente em operação nos setores de bens de capital e insumos básicos, evitando assim, à semelhança do ocorrido no recém-implantado setor petroquímico, a hegemonia do capital estrangeiro na expansão de setores de importância estratégica como esses. Vale ainda mencionar que a intenção de proporcionar capital de risco a empreendimentos com participação majoritária de grupos nacionais deverá representar um obstáculo adicional à transferência do controle do capital dessas empresas a grupos estrangeiros, podendo vir a inverter-se o processo de *take-over* intensificado em período recente.

Ainda no âmbito do BNDE, cabe mencionar a intenção de fortalecer a atuação da FINAME (Agência Especial de Financiamento Industrial S.A.) no suprimento do financiamento à comercialização de bens de capital.

Considerando-se que a utilização de forma crescente de créditos de fornecedores e de financiamentos de organismos internacionais para compra de equipamentos atuou no sentido de desviar para o exterior uma parcela da demanda de bens de capital que poderia ter sido atendida internamente, fica bastante clara a importância

da ampliação da atuação da FINAME, único órgão a operar internamente nesse tipo de crédito. Criado pelo Decreto n.º 55.275, de 22-12-64, com a finalidade de financiar a aquisição de equipamentos de fabricação interna e bens de capital importados sem similar nacional, a FINAME operava inicialmente concedendo empréstimos a prazo médio de 3 anos. Em fins de 1971, foi instituído o Programa de Longo Prazo, operando com prazos de até oito anos para o refinanciamento de comercialização de máquinas e equipamentos sob encomenda e de lotes de equipamentos destinados a unidades industriais. Embora tenha intensificado sua atuação em 1972, o programa não foi ainda suficiente para atender às necessidades do parque industrial brasileiro, não apenas em termos de volume de recursos como em condições de prazo e custos competitivos com os recursos externos. Em outubro de 1972, foi criado o Programa Especial FINAME, concedendo financiamentos até 15 anos a juros de 8 a 9% a.a. (mais correção monetaria). Em 1973, a FINAME concedeu empréstimos no valor de Cr$ 1.970 milhões, dos quais Cr$ 551,6 milhões através de seu Programa Especial. Considerando-se que as importações de bens de capital em 1973 foram da ordem de Cr$ 14.146 milhões, fica clara a necessidade de ampliação do volume de recursos da FINAME, principalmente do Programa Especial.

Além desses mecanismos, no âmbito do BNDE, foi criado o Fundo Nacional de Desenvolvimento (FND), com o objetivo de financiar projetos prioritários na área de infra-estrutura: Minas e Energia, Transporte e Comunicações. O FND deverá ser integrado por recursos orçamentários e de origem externa, além dos atuais fundos constituídos dos impostos únicos (parte da União) e das sobretarifas de telecomunicações. As parcelas da União na arrecadação dos impostos únicos sobre combustíveis e lubrificantes, energia elétrica e minerais, bem como o produto da arrecadação das sobretarifas de telecomunicações, serão automaticamente transferidas para os respectivos fundos como subcontas do FND, consoante as vinculações legais existentes e de acordo com os seguintes percentuais:

em 1975 .... 90%
em 1976 .... 80%
em 1977 .... 70%
em 1978 .... 60%
a partir de 1979 .... 50%

Também a parcela desses impostos atribuída aos Estados poderá ser utilizada, juntamente com outras fontes de recursos, na constituição do Fundo de Desenvolvimento Estadual, obedecendo à mesma sistemática.

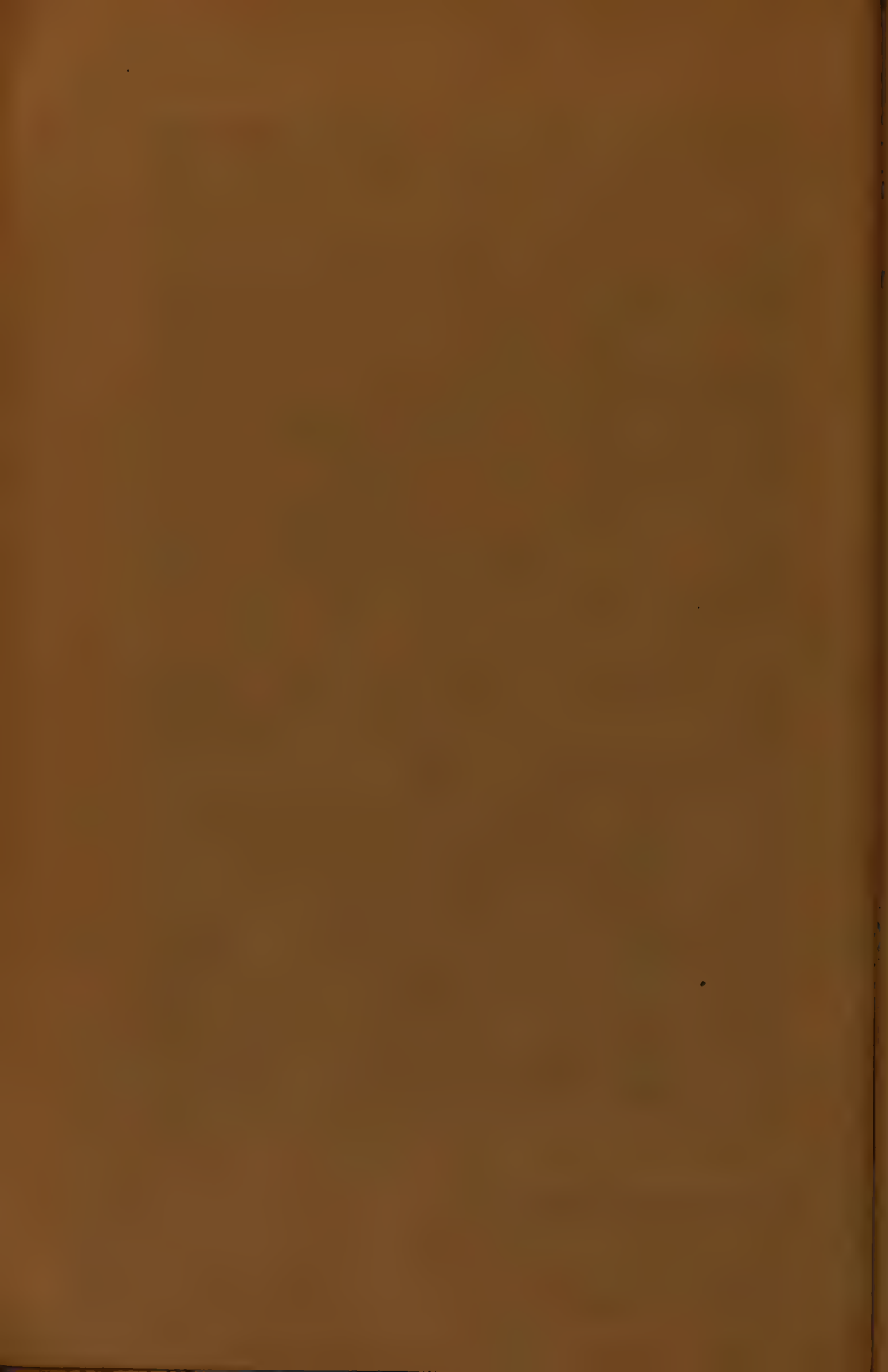
Desta forma, a constituição do FND permitirá maior grau de flexibilidade na utilização dos recursos destinados a investimentos em infra-estrutura e provenientes das receitas vinculadas dos impostos únicos, permitindo, assim, maior eficiência na aplicação.

Além das medidas de caráter financeiro e da atribuição à EMBRAMEC do papel de intermediária entre as empresas no setor público compradoras de equipamentos e o produtor nacional, foi modificado o Decreto-Lei nº 1.171, que estendia os benefícios fiscais às exportações às vendas de equipamento no mercado interno, desde que efetuados com recursos oriundos de divisas conversíveis, permitindo-se adicionalmente, no caso de projetos de desenvolvimento regional, a dispensa da origem dos recursos.

Ao confrontarmos o conjunto das medidas tomadas recentemente pelo CDE com os principais obstáculos que se opuseram no período anterior a uma melhor *performance* do setor de bens de capital, verifica-se que a principal área ainda passível de adoção de medidas de reforço à expansão da produção interna de equipamentos consiste na modificação das normas do CDI. Como se sabe, o sistema atual de isenção total ou não isenção do imposto de importação ou elimina a proteção ou eventualmente a superestima, porém não permite que se pratique uma política que garanta ao produtor nacional condições de competitividade com o produto importado. Além das medidas de incentivo à compra de bens de capital no mercado interno, seria, portanto, necessário também a revisão das medidas de estímulo à importação de equipamentos, não apenas tornando mais seletivos os critérios adotados na concessão de isenção de tarifas, como também estabelecendo claramente os limites de proteção à indústria nacional. Tendo em vista não criar impacto sobre a formação bruta de capital fixo, poder-se-ia pensar numa redução gradual do montante de isenções, eliminando-se, no entanto, a isenção total. Dentro desse esquema, reduzir-se-ia gradativamente o limite da redução fiscal possível até se chegar à aplicação integral da tarifa.

Além das medidas de fortalecimento aos setores de bens de capital e insumos básicos tomados no âmbito do CDE, há paralelamente algumas indicações de que a nova estratégia de crescimento do setor industrial deverá resultar em uma redução do ritmo de crescimento do setor de bens duráveis de consumo, principalmente automóveis. Esta redução atenderia a uma dupla finalidade: em primeiro lugar, atenuaria as pressões sobre o balanço de pagamentos advindas do crescimento persistente do consumo de derivados de petróleo; em segundo lugar, evitaria que o crescimento a taxas elevadas do setor de bens de capital seja prejudicado pela escassez relativa de produtos intermediários, cuja solução, a curto prazo, implicaria o aumento de importações, pressionando o balanço de pagamentos. Dentro dessa orientação, duas medidas principais se destacam: o tratamento não prioritário, por parte do CDI, aos projetos de expansão dos setores de bens duráveis de consumo e a proibição da prática da correção monetária prefixada nos aceites cambiais de resgates superiores a 24 meses, o que, de fato, vem representando elemento desestimulador da captação dos fundos e da venda dos produtos a prazos superiores a dois anos.

Resumindo, pode-se esperar do conjunto das modificações introduzidas na orientação da política industrial a partir da implementação do CDE uma substancial reorientação do crescimento industrial no sentido de sua maior integração. Pode-se contar, ainda, com o fortalecimento dos setores de bens de capital e insumos básicos, garantindo-se também a maior participação de capitais nacionais (públicos e privados) em associação com os grupos internacionais detentores de tecnologia moderna. Contudo, não se deve esperar a curto prazo uma elevação substancial da participação da produção nacional na oferta interna, bem como um alívio imediato das pressões sobre o balanço de pagamentos, na medida em que tais projetos implicam, de uma maneira geral, períodos de gestação elevados, dado que tanto o setor de bens de capital como o de insumos básicos se encontram no momento operando a plena capacidade. Todavia, a médio e longo prazos pode-se esperar um gradual declínio do ritmo de crescimento das importações com o crescimento do produto, de forma mais equilibrada entre bens de consumo e bens de capital.

Comunicação 4

Riscos cambiais e a administração financeira de uma subsidiária estrangeira *

Clóvis de Faro **

1 — Introdução

Um dos problemas que mais aflige administradores de empresas multinacionais é o referente ao risco de variações cambiais. O fato de que os desempenhos de subsidiárias estrangeiras, as quais operam localmente com valores denominados nas unidades monetárias dos países hóspedes, sejam aferidos em termos da unidade monetária do país da matriz, faz com que se torne sumamente importante a adoção de medidas acauteladoras (*hedging procedures*) contra os efeitos adversos resultantes de variações nas taxas de câmbio entre as moedas dos países em pauta. A importância da necessidade da criteriosa aplicação de tais medidas é evidenciada nos freqüentes relatórios, descrevendo pesadas perdas e, em alguns casos, ganhos, chegando ambos aos milhões de dólares, que têm sido divulgados por grandes empresas multinacionais.[1]

* Adaptado do 3.º capítulo da dissertação doutoral, inédita, "Programming the Short-Term Financial Decisions of a Foreign Subsidiary in a Devaluation-Prone Environment", submetida ao Departamento de Engenharia Industrial da Universidade de Stanford (maio de 1974). Agradecimentos são devidos ao Prof. James V Jucker por comentários e sugestões. Obviamente, os resultados apresentados são de exclusiva responsabilidade do autor.

** Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

1 Veja, por exemplo, Richard K. Goeltz, "Economic Factors in Forecasting Currency Changes", *in Columbia Journal of World Business*, vol. 8, n.º 1 (Primavera de 1973), pp. 73-77; e Bernard A. Lietaer, *Financial Management of Foreign Exchange: An Operational Technique to Reduce Risk* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1971), pp. 4-5.

Contudo, apesar do muito que se tem escrito com relação à necessidade de adoção de medidas acauteladoras e de como implementá-las,[2] poucos são os trabalhos que, integrando tais medidas no processo de administração financeira relativa à operação normal da subsidiária estrangeira considerada, apresentam modelos realmente suscetíveis de coerente aplicação prática. Uma exceção é o trabalho desenvolvido por Lietaer,[3] o qual, até onde sabemos, parece ser o único que tem sido implementado com sucesso na prática corrente. Considerando-se o modelo de Lietaer, focalizado aqui somente em sua versão unitemporal, este artigo tem por finalidade enfocar a relevância da incorporação de uma componente que foi negligenciada em sua formulação original.

2 — O modelo de Lietaer

Em sua essência, o modelo de Lietaer nada mais é do que uma adaptação, ao problema em pauta, daquele que foi originalmente idea-

2 Entre outros: Business International, *Hedging Foreign Exchange Risks*, Management Monograph n.º 49 (New York, 1971); Gunter Dufey, "Corporate Finance and Exchange Rate Variations" *in Financial Management*, vol. 1, n.º 2 (Verão de 1972), pp. 51-57; William R. Folks, Jr., "Decision Analysis for Exchange Risk Management", *in Financial Management*, vol. 1, n.º 3 (Inverno de 1972), pp. 101-112; William L. Furlong, "Minimizing Foreign Exchange Losses", *in Accounting Review*, vol. 41, n.º 2 (abril de 1966), pp. 244-252; Christopher M. Korth, "Survival Despite Devaluation: Reducing Overseas Exposure", *in Business Horizons*, vol. 14, n.º 2 (abril de 1971), pp. 47-52; Eugene L. Schotanus, "A Strategy for Coping with Exchange Risks", *in Management Accounting*, vol. 52, n.º 7 (janeiro de 1971), pp. 45-49; Alan C. Shapiro, "Management Science Models for Multicurrency Cash Management", *in* Alexandrides C. G. (ed.), *International Business Systems Perspectives* (Atlanta, Georgia: School of Business Administration Georgia State University, 1973); Robert Schulman, "Corporate Treatment of Exchange Risk", *in Journal of International Business Studies*, vol. 1, n.º 1, (Primavera de 1970), pp. 83-88; e H. W. Allen Sweeny, "Protective Measures Against Devaluation", *in Financial Executive*, vol. 36, n.º 1 (janeiro de 1968), pp. 28-29.

3 Bernard A. Lietaer, "Managing Risks in Foreign Exchange" *in Harvard Business Review*, vol. 48, n.º 2 (março-abril de 1970), pp. 127-138, e *Financial Management of Foreign Exchange: An Operational Technique to Reduce Risk* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1971).

lizado por Markowitz[4] para a seleção de *portfolios*, ou carteiras de títulos e ações. Como tal, no presente contexto, seu objetivo é a determinação do conjunto de estratégias que, integrando políticas financeiras e medidas acauteladoras, sejam ditas eficientes, isto é, procura-se a obtenção da chamada fronteira de eficiência, que é o lugar geométrico das estratégias tais que, para um dado nível de retorno esperado, minimizem a variância do retorno (ou, alternativamente, tais que, para um dado nível de variância de retorno, maximizem o retorno esperado). Uma vez obtida a fronteira de eficiência, cabe então ao administrador selecionar a estratégia que melhor atenda às suas preferências pessoais.

De uma maneira extremamente sucinta, vejamos os elementos fundamentais do modelo de Lietaer. Lançando mão da nomenclatura de Lietaer,[5] seja $\tilde{R}_i' = A_i + \tilde{C}_i$, onde $\tilde{C}_i$ é uma variável aleatória com média zero e variância V_i' e que denota a incerteza associada à estimativa A_i, o retorno (ou custo) unitário relativo à i-ésima variável de política financeira, ou de medida acauteladora, associada à administração da subsidiária considerada. Suponha-se agora que seja estimado que, com probabilidade igual a P, haverá uma desvalorização à taxa $\tilde{D} = W + \tilde{C}_D$, onde $\tilde{C}_D$ é uma variável aleatória com média nula e variância V_D', da unidade monetária do país da subsidiária em relação àquela da matriz. Então, de acordo com Lietaer, o administrador central perceberá um retorno (custo) unitário igual a:

$$\tilde{R}_i = \tilde{R}_i' + B_i \tilde{d} \tilde{D}$$

onde $\tilde{d}$ é uma variável aleatória com distribuição de Bernoulli e que assume o valor 1 com a probabilidade P estimada para uma desvalorização no período considerado, e B_i é um coeficiente de exposição à variação cambial que se associa à variável em apreço.

4 Harry M. Markowitz, *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments* (New York: John Wiley and Sons, Inc., 1959).

5 Bernard A. Lietaer, *Financial Management of Foreign Exchange: An Operational Technique to Reduce Risk* (Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1971), p. 17.

Supondo-se que $\tilde{d}$, $\tilde{R}'_i$ e $\tilde{D}$ sejam mutuamente independentes,[6] determina-se então que a média e a variância de $\tilde{R}_i$ são respectivamente iguais a:

$$E_i = E[\tilde{R}_i] = A_i + B_i PW$$
$$V_i = \sigma^2[\tilde{R}_i] = V'_i + B_i^2 V_D$$
$$(\text{onde } V_D = P[W^2(1 - P) + V'_D])$$

Por outro lado, considerando-se um par de instrumentos de administração financeira, atentando-se para o fato de que $\tilde{R}'_i$ e $\tilde{R}'_j$ podem estar diretamente correlacionados[7] e observando-se a influência de uma possível variação cambial, determina-se também que a covariância entre $\tilde{R}_i$ e $\tilde{R}_j$ é igual a:

$$V_{ij} = cov(\tilde{R}_i, \tilde{R}_j) = cov(\tilde{C}_i, \tilde{C}_j) + B_i B_j V_D$$

Designando-se por X_i o nível, expresso em termos da unidade monetária do país da matriz e determinado à taxa cambial corrente, do i-ésimo instrumento, segue-se que o retorno total no período conside-

[6] Enquanto que a hipótese de independência entre $\tilde{d}$ e $\tilde{D}$ encontra algum suporte na análise apresentada por Robert Schulman, *op. cit.*, a de independência entre D e $\tilde{R}'_i$ é demasiadamente simplista, principalmente no caso em que se esteja tratando de uma subsidiária localizada em uma economia inflacionária. Contemplando este último caso, a dissertação mencionada contém um capítulo onde é relaxada esta hipótese restritiva.

[7] Enquanto que estimativas de médias e variâncias podem ser conseguidas de uma maneira relativamente fácil e intuitiva, por exemplo mediante o emprego do procedimento adotado no método PERT, o mesmo não pode ser dito a respeito de estimativas de covariâncias. Este requisito, do mesmo modo que no modelo de Markowitz, representa um entrave para a aplicação prática do modelo de Lietaer. Na dissertação mencionada, é apresentado um modelo de índice, que representa um paralelo àquele desenvolvido por William F. Sharpe, "A Simplified Model for Portfolio Analysis", *in Management Science*, vol. 9, n.º 2 (janeiro de 1973), pp. 277-293, o qual elimina esse problema.

Sobre o emprego do método PERT, ver Donald G. Malcom, John H. Rosenboon, Charles E. Clark e Willard Fazar, "Application of a Technique for Research and Development Program Evaluation", *in Operations Research*, vol. 7, n.º 5 (1959).

rado, $\tilde{R} = \sum_{i=1}^{n} X_i \tilde{R}_i$, onde n é o número de instrumentos, tem média e variância respectivamente iguais a:

$$E = E[\tilde{R}] = \sum_{i=1}^{n} E_i X_i$$

$$V = \sigma^2[\tilde{R}] = \sum_{i=1}^{n} V_i X_i^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j \neq i=1}^{n} V_{ij} X_i X_j$$

Tomando-se como objetivo a maximização da função $Z = E - \lambda V$, onde λ é um parâmetro variando no intervalo $[0, \infty)$, e considerando-se o conjunto de restrições impostas à administração da subsidiária, tem-se então um problema de programação quadrática, paramétrica, cuja solução gerará a fronteira de eficiência.[8]

3 — Incorporação de uma componente negligenciada

Como se deduz do que foi apresentado em outro estudo,[9] a expressão adotada por Lietaer para $\tilde{R}_i$ é incompleta, pois que deixa de incorporar a influência da variação cambial em $\tilde{R}_i'$. A comprovação dessa afirmativa pode ser derivada através da análise do seguinte exemplo, de caráter ilustrativo.

Suponhamos que a subsidiária faça uma aplicação local de K unidades de capital, expressas em termos da moeda do país da subsidiária, aplicação essa que rende à taxa de juros $\tilde{R}_i'$ por período. Tendo em vista que o valor corrente da taxa de câmbio é t_0, expresso em unidades monetárias do país da matriz por unidade de

8 Um procedimento extremamente eficiente para resolução de tal problema é o chamado método extenso (*long-form method*) do algoritmo de Philip Wolfe, "The Simplex Method for Quadratic Programming", *in Econometrica*, vol. 27, n.º 3 (julho de 1959), pp. 382-398.

9 Clóvis de Faro e James V. Jucker, "The Impact of Inflation and Devaluation on the Selection of an International Borrowing Source", *in Journal of International Business Studies*, vol. 4, n.º 2 (Outono de 1973), pp. 97-104. É necessário ressaltar que o presente artigo foi escrito restringindo-se a uma análise sob o enfoque determinístico. Uma extensão probabilística pode ser encontrada em James V. Jucker e Clóvis de Faro, "The Selection of International Borrowing Sources", a sair *in Journal of Financial and Quantitative Analysis* (setembro de 1975).

moeda do da subsidiária, segue-se que a matriz percebe a inversão de Kt_o unidades de capital. No fim do período considerado, a subsidiária recolherá $K(1 + \tilde{R}'_i)$ unidades de capital, as quais, tendo em vista que se espera uma desvalorização que leve a taxa cambial ao valor (aleatório) $\tilde{t}_1$, serão vistas pela matriz como uma receita de $K(1 + \tilde{R}'_i)\tilde{t}_1$ unidades de capital. Por conseguinte, para a matriz, a taxa de juros efetivamente auferida na aplicação descrita será a taxa $\tilde{R}_i$ tal que:

$$Kt_o(1 + \tilde{R}_i) = K(1 + \tilde{R}'_i)\tilde{t}_1$$

Conseqüentemente, tendo em vista que, por definição, a taxa de desvalorização cambial é igual a $\tilde{D} = (t_o - \tilde{t}_1)/t_o$, podemos escrever:

$$\tilde{R}_i = \tilde{R}'_i - \tilde{D} - \tilde{D}\tilde{R}'_i$$

Portanto, em termos gerais, considerando-se a variável aleatória $\tilde{d}$ indicadora de variação cambial e o coeficiente de exposição B_i, na hipótese em que este último seja o mesmo tanto para o principal investido como para os juros auferidos, segue-se que a expressão correta para $\tilde{R}_i$, correspondente a uma inversão local à taxa $\tilde{R}'_i$, é:

$$\tilde{R}_i = \tilde{R}'_i + B_i\tilde{d}\tilde{D}(1 + \tilde{R}'_i)$$

Considerando-se a incorporação da parcela $B_i\tilde{d}\tilde{D}\tilde{R}'_i$, vejamos agora quais serão as modificações nas expressões relativas à média e variância do retorno total $\tilde{R}$. Antes de mais nada, devido ao fato de termos que trabalhar com combinações de receitas e despesas, é preciso atentar a que a incorporação da parcela mencionada obriga a uma modificação na convenção de sinais originalmente adotada por Lietaer. Na convenção original, tínhamos $\tilde{R}'_i > 0$ com $B_i \leq 0$ para o caso de receitas, trocando-se ambos os sinais no caso de despesas. Agora, passaremos a considerar $\tilde{R}'_i$ e B_i em valores absolutos e será introduzida uma nova variável, L_i, tal que: $L_i = 1$, se o índice i for associado a um instrumento que implica receita; $L_i = -1$, se implica despesa. Sob a nova convenção, a expressão genérica para $\tilde{R}_i$ passa a ser escrita como:

$$\tilde{R}_i = L_i[\tilde{R}'_i - B_i\tilde{d}\tilde{D}(1 + \tilde{R}'_i)]$$

Então, sob as mesmas hipóteses de independência que no modelo original de Lietaer, segue-se que agora:

$$E_i = E[\tilde{R}_i] = L_i[A_i - B_i PW(1 + A_i)]$$

$$V_i = \sigma^2[\tilde{R}_i] = L_i^2 \{[1 - B_i P[2W - B_i(W^2 + V'_D)]] V'_i + B_i^2 (1 + A_i)^2 V_D\}$$

$$V_{ij} = cov(\tilde{R}_i, \tilde{R}_j) = L_i L_j \{[1 - P[W(B_i + B_j) - B_i B_j (W^2 + V'_D)]] cov(\tilde{C}_i, \tilde{C}_j) + B_i B_j (1 + A_i)(1 + A_j) V_D\}$$

A simples observação dos resultados acima permite-nos concluir que as expressões relativas à média e à variância de $\tilde{R}$ passarão a ser bem mais complexas do que as apresentadas no modelo original de Lietaer. Resta saber se, numericamente, os resultados diferem significantemente do ponto de vista prático.

4 — Comparação numérica com o modelo de Lietaer

Objetivando-se a apresentação de uma clara indicação do impacto numérico causado pela incorporação da parcela $B_i \tilde{d} \tilde{D} \tilde{R}'_i$, torna-se interessante o exame de um exemplo concreto, de caráter ilustrativo, que seja resolvido considerando-se ou não a inclusão da parcela mencionada. Para tanto, procurando evitar a introdução de tendenciosidade, consideremos um exemplo numérico que é analisado pelo próprio Lietaer.[10]

4.1 — Especificação do exemplo

São consideradas sete variáveis financeiras, quatro alternativas de investimento e três de financiamento, cujas características, de acordo com a convenção de Lietaer, são, respectivamente:

Investimento 1 (nível X_1) :: totalmente exposto a uma desvalorização cambial ($B_1 = -1$), com uma taxa de retorno, relativa ao período considerado, tal que $A_1 = 0,20$ e $V'_1 = 0,0004$;

10 Lietaer, *op. cit.* pp. 28-32.

vez fornecidos os chamados *portfolios* de extremidade (*corner portfolios*) [14] os quais são listados no relatório de saída do código da RAND e que aparecem transcritos na Tabela 1.[15]

4.3 — Solução considerando-se a incorporação da componente negligenciada

Agora, considerando-se as fórmulas apresentadas na Seção 3 e a convenção de sinais ali adotada, segue-se que as "verdadeiras" expressões relativas à media e à variância do retorno total, para o caso do exemplo em apreço, são iguais respectivamente a:

$$E' = 0{,}152X_1 + 0{,}127X_2 + 0{,}1328X_3 + 0{,}10X_4 - 0{,}0752X_5 - \\ - 0{,}06X_6 - 0{,}1136X_7$$

$$V' = 0{,}0099X_1^2 + 0{,}0023X_2^2 + 0{,}0094X_3^2 + 0{,}0084X_5^2 + 0{,}0001X_6^2 + \\ + 0{,}0091X_7^2 + 0{,}0095X_1X_2 + 0{,}0182X_1X_3 - 0{,}0178X_1X_5 - \\ - 0{,}0184X_1X_7 + 0{,}0087X_2X_3 - 0{,}0085X_2X_5 - 0{,}0088X_2X_7 - \\ - 0{,}0175X_3X_5 - 0{,}0181X_3X_7 + 0{,}0175X_5X_7.$$

Mantendo-se o mesmo conjunto de restrições da seção anterior, segue-se que a fronteira de eficiência correspondente ao exemplo em estudo, para o caso em que se incorpore a componente negligenciada no modelo de Lietaer, será gerada através da minimização de $Z' = -\mu E' + V'$. A utilização do código da RAND conduz à obtenção dos *portfolios* de extremidade apresentados na Tabela 2.

4.4 — Confronto de soluções

O exame direto das expressões obtidas para E, E', V e V' apresenta evidência suficiente para concluir-se que, para o caso do exemplo considerado, a inclusão da componente negligenciada é numérica-

[14] Uma vez fornecidos os *portfolios* de extremidade, a determinação completa da fronteira de eficiência é feita a partir da aplicação de fórmulas apresentadas por Philip Wolfe, "The Simplex Method for Quadratic Programming", *in Econometrica*, vol. 27, n.º 3, pp. 382-389.

[15] Esta tabela difere da apresentada por Bernard Lietaer, *Financial Management* ..., *op. cit.*, pois que, como demonstrado na dissertação mencionada, a solução obtida por Lietaer está incorreta.

mente significante. Todavia, buscando ressaltar alguma das diferenças entre as soluções obtidas, é conveniente que se comente os seguintes aspectos.

Inicialmente, considerando-se as soluções de variância mínima, que são obtidas fixando-se $\mu = 0$, observamos que a estratégia correspondente, de acordo com o modelo original de Lietaer (*portfolio* de extremidade A) requer que se tome emprestado o estritamente suficiente para o atendimento do requisito de capital de giro. Por outro lado, após a inclusão da parcela negligenciada, vemos que a estratégia correspondente, A', indica que se tome emprestado um excesso a ser aplicado nas alternativas de Investimento 1 e 3. A explicação para tão acentuada diferença é encontrada no fato de que a incorporação mencionada fez com que as covariâncias finais entre as alternativas de Investimento 1 e 3 e a alternativa de Financiamento 1, que são negativas, tenham sido majoradas, em valores absolutos, a tal ponto que, na terminologia de Markowitz, torna interessante uma diversificação entre essas alternativas.

Uma outra grande diferença é aquela relativa ao comportamento da Variável X_2. Enquanto X_2 permanece igual a zero ao longo de toda a fronteira de eficiência, quando se adota o modelo de Lietaer, seu nível chega a 7.552,91 unidades de capital (estratégia H'), quando se inclui a componente negligenciada.

Finalmente, um aspecto que merece especial atenção é o fato de que, em geral, uma estratégia "eficiente" determinada segundo o modelo original de Lietaer não será eficiente quando analisada incorporando-se a componente negligenciada. A título de ilustração, suponhamos que, sendo colocado diante da Tabela 1, o tomador de decisões selecione a estratégia eficiente à qual corresponde o retorno total esperado igual a 150 unidades de capital. Então, fixando-se $\overline{E} = 150$, pode-se demonstrar que a correspondente estratégia "eficiente" é tal que as variáveis em níveis positivos são:

$X_1 = 1710,81$, $X_3 = 2188,41$, $X_4 = 24,47$, $X_5 = 3856,46$, $X_6 = 2067,23$, com $V = 1808,84$.

Por outro lado, levando-se em conta as expressões para E' e V', segue-se que os verdadeiros valores para a média e a variância do retorno total correspondente à estratégia acima são, respectivamente:

Investimento 2 (X_2) :: $B_2 = -0,5$, $A_2 = 0,15$, $V'_2 = 0,0001$, sendo que sua taxa de retorno é suposta completa e positivamente correlacionada com a relativa ao Investimento 1 $(\rho_{1,2} = 1)$;

Investimento 3 (X_3) :: $B_3 = -1$, $A_3 = 0,18$, $V'_3 = 0,0002$, com $\rho_{1,3} = -1$;

Investimento 4 (X_4) :: $B_4 = 0$, $A_4 = 0,10$ e $V'_4 = 0$;

Financiamento 1 (X_5) :: $B_5 = 1$, $A_5 = -0,12$, $V'_5 = 0,0001$, e disponível somente até o equivalente a 5.000 unidades de capital (de modo que $X_5 \leq 5.000$);

Financiamento 2 (X_6) :: $B_6 = 0$, $A_6 = -0,06$, $V'_6 = 0,0001$, com $X_6 \leq 6.000$;

Financiamento 3 (X_7) :: $B_7 = 1$, $A_7 = -0,16$, $V'_7 = 0,0002$, $\rho_{5,7} = 1$, com $X_7 \leq 10.000$.

Os dados apresentados por Lietaer permitem ainda determinar que as covariâncias não nulas, relativas às variáveis financeiras consideradas são: $cov(\tilde{C}_1, \tilde{C}_2) = 0,0002$, $cov(\tilde{C}_1, \tilde{C}_3) = -0,0003$, $cov(\tilde{C}_2, \tilde{C}_3) = -0,0001$ e $cov(\tilde{C}_5, \tilde{C}_7) = 0,0001$.

É especificado também que, além das condições triviais de não negatividade ($X_i \geq 0$ para todo i), a única outra restrição de interesse [11] é o requisito de que seja mantido um nível de capital de giro não inferior ao equivalente a 2.000 unidades de capital

$$\left(\sum_{i=5}^{7} X_i \geq 2.000 + \sum_{i=1}^{4} X_i \right).$$

Finalmente, com relação à previsão de uma desvalorização cambial no período considerado, é estimado que $Pr\ (d = 1) = 0,20$, com $w = 0,20$ e $V'_D = 0,0011$.

11 Na realidade, Lietaer considera ainda uma outra restrição, relativa ao requerimento de que se mantenha uma exposição líquida não-negativa. Porém, como pode ser facilmente verificado, deixamos de incluí-la por ser supérflua para o caso do exemplo considerado.

4.2 — Solução de acordo com o modelo original de Lietaer

Tendo em vista as fórmulas apresentadas na Seção 2 e os dados constantes da seção anterior, segue-se que as expressões da media e da variância do retorno total são respectivamente iguais a:

$$E = 0{,}16X_1 + 0{,}13X_2 + 0{,}14X_3 + 0{,}10X_4 - 0{,}08X_5 - 0{,}06X_6 - \\ - 0{,}12X_7$$

$$V = 0{,}0070X_1^2 + 0{,}0018X_2^2 + 0{,}0068X_3^2 + 0{,}0067X_5^2 + 0{,}0001X_6^2 + \\ + 0{,}0068X_7^2 + 0{,}0070X_1X_2 + 0{,}0126X_1X_3 - 0{,}0132X_1X_5 - \\ - 0{,}0132X_1X_7 + 0{,}0064X_2X_3 - 0{,}0066X_2X_5 - 0{,}0066X_2X_7 - \\ - 0{,}0132X_3X_5 - 0{,}0132X_3X_7 + 0{,}0134X_5X_7.$$

Então, tendo em vista que o particular programa de computador para programação quadrática a ser utilizado, o qual foi elaborado pela RAND,[12] foi escrito para minimização e considerando a parametrização da parte linear da função objetivo, segue-se que, de acordo com a forma original do modelo Lietaer, o conjunto de estratégias eficientes será gerado através da solução de:

$$min\ Z = -\mu E + V$$

com as restrições

$$\begin{aligned} - X_1 - X_2 - X_3 - X_4 + X_5 + X_6 + X_7 &\geqslant 2.000 \\ X_5 &\leqslant 5.000 \\ X_6 &\leqslant 6.000 \\ X_7 &\leqslant 10.000 \end{aligned}$$

mais $X_i \geqslant 0$ para todo i, e para todo $\mu \geqslant 0$.

Adotando-se a terminologia desenvolvida por Markowitz para seu modelo de seleção de *portfolios*,[13] a fronteira de eficiência correspondente à solução do problema acima pode ser especificada uma

12 L. Cutter e D. S. Pass, *A Computer Program for Quadratic Mathematical Models to be Used for Aircraft Design and Other Applications Involving Linear Constraints*. RAND Report R-516-PR, RAND Corporation (Santa Monica, Ca., June 1971).

13 Markowitz, *op. cit.*, pp. 23-26.

vez fornecidos os chamados *portfolios* de extremidade (*corner portfolios*)[14] os quais são listados no relatório de saída do código da RAND e que aparecem transcritos na Tabela 1.[15]

4.3 — Solução considerando-se a incorporação da componente negligenciada

Agora, considerando-se as fórmulas apresentadas na Seção 3 e a convenção de sinais ali adotada, segue-se que as "verdadeiras" expressões relativas à media e à variância do retorno total, para o caso do exemplo em apreço, são iguais respectivamente a:

$$E' = 0{,}152X_1 + 0{,}127X_2 + 0{,}1328X_3 + 0{,}10X_4 - 0{,}0752X_5 - 0{,}06X_6 - 0{,}1136X_7$$

$$V' = 0{,}0099X_1^2 + 0{,}0023X_2^2 + 0{,}0094X_3^2 + 0{,}0084X_5^2 + 0{,}0001X_6^2 + 0{,}0091X_7^2 + 0{,}0095X_1X_2 + 0{,}0182X_1X_3 - 0{,}0178X_1X_5 - 0{,}0184X_1X_7 + 0{,}0087X_2X_3 - 0{,}0085X_2X_5 - 0{,}0088X_2X_7 - 0{,}0175X_3X_5 - 0{,}0181X_3X_7 + 0{,}0175X_5X_7.$$

Mantendo-se o mesmo conjunto de restrições da seção anterior, segue-se que a fronteira de eficiência correspondente ao exemplo em estudo, para o caso em que se incorpore a componente negligenciada no modelo de Lietaer, será gerada através da minimização de $Z' = -\mu E' + V'$. A utilização do código da RAND conduz à obtenção dos *portfolios* de extremidade apresentados na Tabela 2.

4.4 — Confronto de soluções

O exame direto das expressões obtidas para E, E', V e V' apresenta evidência suficiente para concluir-se que, para o caso do exemplo considerado, a inclusão da componente negligenciada é numérica-

[14] Uma vez fornecidos os *portfolios* de extremidade, a determinação completa da fronteira de eficiência é feita a partir da aplicação de fórmulas apresentadas por Philip Wolfe, "The Simplex Method for Quadratic Programming", *in Econometrica*, vol. 27, n.º 3, pp. 382-389.

[15] Esta tabela difere da apresentada por Bernard Lietaer, *Financial Management* ..., *op. cit.*, pois que, como demonstrado na dissertação mencionada, a solução obtida por Lietaer está incorreta.

mente significante. Todavia, buscando ressaltar alguma das diferenças entre as soluções obtidas, é conveniente que se comente os seguintes aspectos.

Inicialmente, considerando-se as soluções de variância mínima, que são obtidas fixando-se $\mu = 0$, observamos que a estratégia correspondente, de acordo com o modelo original de Lietaer (*portfolio* de extremidade A) requer que se tome emprestado o estritamente suficiente para o atendimento do requisito de capital de giro. Por outro lado, após a inclusão da parcela negligenciada, vemos que a estratégia correspondente, A', indica que se tome emprestado um excesso a ser aplicado nas alternativas de Investimento 1 e 3. A explicação para tão acentuada diferença é encontrada no fato de que a incorporação mencionada fez com que as covariâncias finais entre as alternativas de Investimento 1 e 3 e a alternativa de Financiamento 1, que são negativas, tenham sido majoradas, em valores absolutos, a tal ponto que, na terminologia de Markowitz, torna interessante uma diversificação entre essas alternativas.

Uma outra grande diferença é aquela relativa ao comportamento da Variável X_2. Enquanto X_2 permanece igual a zero ao longo de toda a fronteira de eficiência, quando se adota o modelo de Lietaer, seu nível chega a 7.552,91 unidades de capital (estratégia H'), quando se inclui a componente negligenciada.

Finalmente, um aspecto que merece especial atenção é o fato de que, em geral, uma estratégia "eficiente" determinada segundo o modelo original de Lietaer não será eficiente quando analisada incorporando-se a componente negligenciada. A título de ilustração, suponhamos que, sendo colocado diante da Tabela 1, o tomador de decisões selecione a estratégia eficiente à qual corresponde o retorno total esperado igual a 150 unidades de capital. Então, fixando-se $\overline{E} = 150$, pode-se demonstrar que a correspondente estratégia "eficiente" é tal que as variáveis em níveis positivos são:

$$X_1 = 1710,81,\ X_3 = 2188,41,\ X_4 = 24,47,\ X_5 = 3856,46,\ X_6 = 2067,23,$$

com $V = 1808,84$.

Por outro lado, levando-se em conta as expressões para E' e V', segue-se que os verdadeiros valores para a média e a variância do retorno total correspondente à estratégia acima são, respectivamente:

TABELA 1

Portfolios *de extremidade, de acordo com o modelo original de Lietaer*

Extremo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
μ	0	0.07	0.09	10.21	13.40	30.00	32.28	167.28	1085.86	1330.00
E	-120.59	120.59	120.48	145.77	253.79	392.29	393.07	723.47	1039.31	1080.00
V	394.12	394.12	394.13	1765.40	3040.64	6046.14	6070.55	39033.52	236949.70	286100.00
X_1	0.00	0.00	1.27	1690.14	2218.11	2381.80	2404.27	7907.39	16965.52	19000.00
X_3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
X_3	0.00	0.00	0.00	2161.97	2837.34	2734.51	2720.39	7724.84	2034.48	0.00
X_4	0.00	0.00	0.00	0.00	624.77	3883.69	3875.33	3367.76	0.00	0.09
X_5	29.41	29.30	30.53	3809.86	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00
X_6	1970.59	1970.70	1970.74	2042.25	2680.22	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
X_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10000.00	10000.00	10000.00

Tabela 2

Portfolios *de extremidade, após a incorporação da componente negligenciada*

Extremo	A'	B'	C'	D'	E'	F'	G'	H'	I'	J'
μ	0	9.14	13.60	-30.00	58.58	64.17	221.34	228.23	1162.76	2128.00
E'	113.74	88.19	228.62	363.87	370.87	381.32	680.44	702.17	904.28	1016.00
V'	394.30	1317.33	2914.03	5862.17	6172.52	6813.39	49514.70	55050.96	201682.50	385500.00
X_1	45.21	1408.27	2094.53	2246.81	2512.14	2703.76	5764.97	4936.31	14531.31	19000.00
X_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4619.27	7552.91	4468.69	0.00
X_3	55.87	1781.95	2650.30	2531.49	2324.50	2483.00	6949.46	6510.78	0.00	0.00
X_4	0.00	0.00	974.61	4221.70	4163.37	4160.43	1666.30	0.00	0.00	0.00
X_5	129.61	3361.78	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00
X_6	1971.51	1828.43	2719.44	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
X_7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	347.19	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00

$E' = 139{,}07$ (uma redução de 7,29%) e $V' = 2358{,}35$ (um acréscimo de 30,38%).

Além do mais, considerando-se a Tabela 2 e fixando-se $\overline{E} = 139{,}07$, pode-se mostrar que a correspondente estratégia eficiente é tal que:

$\overline{X}_1 = 1656{,}91$, $\overline{X}_3 = 2096{,}56$, $\overline{X}_4 = 353{,}12$, $\overline{X}_5 = 3955{,}33$, $\overline{X}_6 = 2151{,}25$ com $V' = 1823{,}56$.

5 — Conclusão

Embora o modelo de Lietaer seja da maior relevância, pois que representa um instrumento analítico de caráter prático, propiciando tomadas de decisão dentro de um enfoque racional, a análise apresentada permite que se conclua que, em princípio, não podemos confiar em resultados derivados a partir da aplicação de sua forma original. Quando cogitando de sua implementação, o analista deve tomar o cuidado de levar em consideração a incorporação da componente aqui discutida, sob pena de, caso contrário, conduzir a tomadas de decisão subótimas.

Resenha bibliográfica 1

Inflation and economic development in Brazil - 1946/1963 *

Kahil, Raouf. *Inflation and Economic Development in Brazil — 1946/1963* — Oxford University Press, 1973. 357 pp.

Pedro Sampaio Malan **

1 — Introdução

A primeira parte desta nota apresenta um resumo breve da obra de R. Kahil em termos do objetivo que o autor se propôs, da forma como organizou seu trabalho e da conclusão principal a que chegou. A segunda parte apresenta comentários críticos às várias seções que constituem o trabalho. A terceira e última contém algumas observações sobre o significado deste livro para os interessados em Economia Política, no Brasil, nesta época em que a inflação deixa de ser considerada como característica de algumas exóticas e mal administradas economias latino-americanas e se transforma em fenômeno — e problema — de escala mundial.

2 — Um breve resumo

O objetivo maior do livro de Kahil é não tanto o de retomar genericamente a conhecida e apenas aparentemente superada contro-

* A presente nota já estava redigida quando tivemos oportunidade de ler as resenhas bibliográficas sobre a obra de Kahil, de autoria dos Profs. Isaac Kerstenezty (*Economic Journal*, dezembro de 1973, pp. 1312-1313), e H. Myint (*Economica*, vol. 41, n.º 162, maio de 1974, pp. 228-230), às quais remetemos ao leitor interessado em comentários alternativos sobre o trabalho de Kahil.

** Do Instituto de Pesquisas do IPEA.

vérsia "monetarismo x estruturalismo", mas, tomando a "interpretação estruturalista como hipótese de trabalho", confrontá-la com a experiência inflacionária da economia brasileira no período 1946/63.

A primeira parte do trabalho apresenta uma breve (15 pp.) descrição histórica da natureza e das origens de algumas das principais "deficiências" estruturais da economia brasileira.

A segunda parte procura explorar o papel que tais problemas estruturais podem ter desempenhado, ou em que medida podem ser considerados responsáveis pela emergência e pela aceleração do processo inflacionário no Brasil. O autor seleciona quatro tópicos, de uma forma ou outra associados a interpretações estruturalistas, e os "confronta", cada qual por seu turno, com a evidência empírica que conseguiu arrolar. Tais tópicos são:

a) a suposta inelasticidade da oferta de produtos agrícolas;

b) os efeitos sobre a demanda e os custos associados a um intenso processo de urbanização;

c) a suposta falta de mobilidade do capital; e

d) o estrangulamento externo associado a uma inadequada capacidade de importar.

A terceira parte concentra-se na discussão da política econômica desde o pós-guerra, dado que a deficiente utilização de seus instrumentos foi freqüentemente apontada como uma das causas principais da permanência e aceleração do processo inflacionário. Quatro períodos são, de forma um tanto arbitrária, distinguidos: maio de 1945 a setembro de 1948; setembro de 1948 a abril de 1954; maio de 1954 a agosto de 1958; e setembro de 1958 a março de 1964.

A quarta e última parte é marcadamente conclusiva, rejeitando os argumentos estruturalistas tal como discutidos na Parte II[1] e sugerindo claramente que é no processo político dos anos 50 que se deve buscar a explicação satisfatória para as características pe-

1 "... no compelling force stemming from structural weaknesses in the economy *ever* played a significant role in the persistence or aggravation of inflationary pressures" (p. 330) (ênfase nossa).

culiares da inflação brasileira e para as inadequadas medidas de política econômica que foram não só incapazes de resolver a questão, como — segundo o autor — simplesmente a agravaram.[2]

O propósito da próxima seção é comentar brevemente cada uma dessas partes, antes de uma avaliação mais geral do método e da obra de Kahil.

3 — Algumas críticas

A primeira parte do livro é um tanto insatisfatória. Introduções desse tipo em obras escritas por estrangeiros têm em geral por finalidade "situar" o leitor não brasileiro em uma adequada perspectiva histórica, assim como oferecer uma visão geral supostamente relevante ou necessária para a discussão principal que se segue. As 15 páginas que Kahil dedica a temas do tipo "Brasil: sua terra e sua gente", aos ciclos principais de atividades econômicas desde o do pau-brasil ao do café e aos "fatores estruturais" responsáveis pela secular pressão inflacionária na economia brasileira são, de certa forma, dispensáveis. Em nosso entender, Kahil faria melhor em supor que os leitores interessados em sua obra, estrangeiros e brasileiros, tivessem um conhecimento um pouco menos superficial acerca de certas características básicas da geografia história e economia brasileiras. Sua introdução, *na melhor das hipóteses,* pouco acrescenta ao mais superficial dos conhecimentos básicos nessas áreas.[3]

A discussão da segunda parte do livro necessita ser realizada separadamente, segundo cada um dos tópicos que o autor selecionou como representativos da interpretação estruturalista. Tal procedimento justifica-se na medida em que essa interpretação não possa ser discutida teoricamente. Na verdade, o autor supõe implicitamente que o "estruturalismo" — à diferença do "monetarismo" —

2 "There is reason to think that the factors ultimately responsible for the inflationary process were chiefly political not economic ..." (p. 330).

3 Alguns exemplos: "... a very large part of Brazil's interior is not suited for cultivation ..." (p. 8), "... most of Brazil's best lands are now exhausted and many of them have been completely destroyed" (p. 9). "Whereas the occupation of North America was slow... almost the whole of Brazilian territory was occupied from the start by a few thousand settlers" (p. 16).

não constitui um modelo com um mínimo de coerência interna que permita a crítica ao nível teórico, *antes* dos "confrontos com a experiência" a partir de alguns tópicos selecionados do esquema estruturalista. Vejamos rapidamente o tratamento dispensado pelo autor a cada um deles.

3.1 — A suposta inelasticidade da oferta de produtos agrícolas

Kahil formula a interpretação estruturalista acerca da inadequada resposta do setor agrícola à rápida expansão da demanda de alimentos e matérias-primas em termos de uma longa cadeia de causa e efeito, que seria responsável pela espiral inflacionaria.

A hipotética sequência causal imputada aos "estruturalistas" é formulada de uma forma extremamente simplista, o que facilita a tarefa de refutá-la:

a) a oferta agrícola não acompanha o crescimento da demanda (por sua vez derivado do aumento da população e da renda real *per capita*), acarretando uma primeira elevação nos preços;

b) os assalariados urbanos, em face desse aumento, lutam por reconstituir seus salários reais;

c) essa alta de salários, quando efetivada, pressiona para cima os preços dos produtos industriais; e

d) tal elevação nos preços dos produtos industriais que são utilizados pelo setor agrícola acarretaria novas pressões altistas sobre os produtos da agricultura e, portanto, o reinício do círculo vicioso.

Tendo formulado o problema dessa forma, não é difícil a Kahil refutar a sua "interpretação estruturalista" nessa área. Na verdade, é possível utilizar alguns dados empíricos para mostrar que:

a) as taxas de crescimento da oferta de produtos agrícolas desde o pós-guerra foram, em geral, adequadas ao crescimento da população e da renda real *per capita*;

b) os trabalhadores urbanos reagiram quase sempre com grande atraso à alta de preços dos produtos agrícolas;

c) a elevação dos salários somente levou à alta dos preços dos produtos industriais com uma importante defasagem e, finalmente,

d) o efeito do aumento nos preços dos produtos industriais sobre os preços dos produtos agrícolas foi desprezível.[4]

Assim, nas palavras do próprio autor, "we may therefore conclude that the structuralist argument about a rural-urban price spiral is scarcely applicable to Brazil, *as the long chain of cause and effect on which it logically rests has been shown to be extremely weak at every link*" (p. 84), (ênfase nossa).

3.2 — Os efeitos sobre a demanda e os custos associados a um intenso processo de urbanização

Kahil afirma que para alguns estruturalistas "the mere growth of towns and cities is regarded as an independent source of inflationary pressures" (p. 85), presumivelmente devido ao excesso de demanda de bens e serviços privados e públicos associados à expansão urbana.

Considerações gerais sobre as causas do processo de urbanização no Brasil, sobre o fenômeno das migrações internas e uma quantidade de dados isolados são apresentados para sugerir que a urbanização não pode ser responsável por pressões inflacionárias significativas, porquanto:

a) os migrantes não obtiveram níveis reais de remuneração significativamente elevados;

b) o dispêndio do setor público na provisão de serviços urbanos não foi de molde a constituir um elemento importante para o *deficit* do governo; e

c) o aumento das importações atribuído ao processo de urbanização nunca foi considerável.

4 Cabe observar que a "refutação" dos pontos b) e c), acima, é importante para discussões em outro contexto, já que, por muitos anos, uma "verdade óbvia" para analistas filiados à ortodoxia conservadora era a idéia de que as defasagens com que salários respondiam a aumentos de preços era extremamente reduzida.

Portanto, segundo Kahil, a urbanização não esteve associada nem a uma "demand-pull" nem tampouco a uma "cost-push inflation".

Em nosso entender, a questão é por demais complexa para ser analisada em um capítulo e — principalmente — como um tema isolado. A cabal conclusão a que chega Kahil não parece fluir naturalmente da "análise" dos quadros que apresenta. Uma atitude um pouco mais agnóstica seria recomendável, não fora o desejo de eliminar mais esse argumento vagamente imputado a alguns estruturalistas, embora apenas os Profs. D. Seers e D. Felix sejam mencionados *en passant* (p. 90).

3.3 — A questão da oferta e da mobilidade do capital

Kahil discute duas questões básicas nessa seção. A primeira diz respeito ao mecanismo de "inflationary finance" como meio de elevar níveis de investimento supostamente limitados por baixas taxas agregadas de "poupança". A segunda trata da alocação de recursos escassos em direção aos agentes e atividades produtivas mais "eficientes", que requereria, segundo a interpretação estruturalista, uma elevação do nível geral de preços.

Com relação ao primeiro aspecto, Kahil procura sugerir que:

a) mesmo em períodos de altas moderadas de preços como imediatamente antes e após a Grande Depressão (períodos de renda *per capita* relativamente mais baixa) a economia brasileira apresentara uma substancial taxa agregada de poupança;

b) esta última poderia ter sido elevada de cerca de 15%, em 1947, para 30%, em 1963 "merely by limiting the rise in per capita consuption to 2,8% per annum ..." (p. 131); e

c) isso não se tenha dado significa que a inflação não cumpriu o papel de redistribuir recursos de consumidores para "poupadores".

Infelizmente, ainda está por realizar um estudo adequado do papel cumprido pela inflação no Brasil como mecanismo de transferência de recursos reais (a curto prazo). A esparsa evidência que Kahil apresenta sobre as direções e as magnitudes dessas transferências tem sua análise prejudicada pela determinação — que nos pare-

ce apriorística — em negar que a elevação de preços em qualquer momento tenha contribuído para transferir recursos de forma a estimular um *determinado* padrão de crescimento. Voltaremos a este ponto na seção final desta nota.

No que diz respeito à canalização de recursos escassos para os setores e agentes mais eficientes, Kahil toma partido contra o "estruturalista" A. Hirshman, que sugeriu a hipótese de que no quadro de um processo desequilibrado, em uma economia caracterizada por "imperfeições" de toda a ordem, os sinais transmitidos pelos preços necessitam ser ampliados para que os recursos sejam mobilizados em volume e direção adequados. O argumento genérico de Kahil é simples, claro, mas inteiramente afastado do real problema em discussão: "So long as loanable funds, collected by non-inflationary means are adequately provided . . . to eager borrowers, there is no reason why prices should rise" (p. 165). O que é teoricamente correto, mas irrelevante para a discussão em tela, quando é tudo o que tem a dizer.

3.4 — A questão do estrangulamento externo

O propósito de Kahil nesse capítulo é o de comentar os argumentos estruturalistas no que se refere:

1) à suposta deterioração dos termos de intercâmbio;

2) à evolução inadequada da capacidade de importar;

3) ao desequilíbrio no balanço de pagamentos; e

4) à estagnação das exportações.

Quanto à evolução dos termos de troca no período em discussão, embora óbvio, o ponto de Kahil parece-nos correto ao enfatizar a importância da escolha do período-base. Com efeito, é sabido que os preços dos principais produtos de exportação brasileiros chegaram nos primeiros anos da década de 50 a seus níveis historica-

mente mais elevados. Tomar esse período como base para demonstrar a evolução desfavorável dos termos de intercâmbio entre 1954 e 1963 é um procedimento dificilmente justificável. Entretanto, cabe observar que a formulação mais geral do argumento, tal como em Prebisch, não é discutida teoricamente.

A evolução da capacidade de importar só pode ser adequadamente explicada como referência à estagnação das exportações, para a qual Kahil apresenta uma breve análise desagregada por produtos (café, algodão, cacau, pinho, açúcar e outros). As conclusões são familiares para qualquer economista brasileiro: a política de sustentação dos preços externos do café no curto prazo teve efeitos deletérios a prazos mais longos, a taxa de câmbio supervalorizada, devido à persistente inflação interna, representou um viés antiexportação, uma abordagem de política do tipo "exportable surplus" freqüentemente coibiu a exportação de certos produtos, etc.

O efeito combinado destas medidas é notado por Kahil: "Brazil current capacity to import . . . actually declined from 1956 onwards, and its industrialization thus become, more and more dependent on the net inflow of foreign capital" (p. 197). Como é sabido, porém, há limites para essa solução: já no início da década de 60, o influxo líquido de capital estrangeiro, que havia contribuído durante vários anos para a manutenção da capacidade total de importar, "failed to counterbalance the combined effect of stagnating exports and the relative deterioration of the terms of trade" (p. 199).[5]

Essas observações de Kahil — e a evidência que as suporta — não constituem novidade para quem quer que haja estudado o período. O que chama a atenção do leitor é a confiança e a ênfase com que Kahil atribui os observados graves desequilíbrios do setor externo à inflação e, particularmente, a "faulty government policy". Isto nos remete à terceira parte do livro de Kahil, que tem por objeto a política econômica brasileira no período 1946/63, com ênfase em suas implicações inflacionárias.

5 Ver, para uma discussão detalhada desta questão, J. Donnelly, "External Debt and Economic Development in Postwar Brazil, 1947-1966" (Vanderbilt University, 1970). Tese de Doutoramento, não publicada.

3.5 — Sobre as "quatro fases" da inflação no Brasil

Kahil reconhece o elemento de arbítrio envolvido na demarcação de quatro períodos de inflação entre 1945 e 1965. Contudo, não deixa de ser interessante observar que o autor confere maior ou igual atenção a seu primeiro período (maio de 1945 a setembro de 1948) que aos dois últimos períodos tomados conjuntamente (maio de 1954 a agosto de 1958 e setembro de 1958 a março de 1961). Esta não nos parece uma observação casual. Com efeito, Kahil procura enfatizar o fato de que foi exatamente no período de relativamente maior ortodoxia econômica, durante o governo Dutra (em especial durante a gestão Correa de Castro no Ministério da Fazenda, de outubro de 1946 a junho de 1949) que se alcançaram os resultados mais expressivos em termos de contenção da taxa de inflação: "... Brazil's domestic inflationary pressures were weakened in 1945-6, and sucessfully counteracted in 1947 and again in 1948 by the attempt to pursue with increasing determination the traditional principles of sound finance" (p. 259).

Kahil é cuidadoso o bastante para notar e mostrar que o preço pago por essa aplicação de receitas ortodoxas foi o declínio temporário da atividade econômica. Entretanto, o autor apoia a tese segundo a qual, "... the increase in business failures was itself a healthy sign indicating that speculative and other parasitical ventures were being sucessfully eliminated from the economic organism ... that redundant labor employed in the previous period of inflation — induced euphoria should be dispensed with, and that business — men in general should tend to use greater caution in their investment and employment policies" (p. 160).

O que impressionou tanto a Kahil nesse período foi que essa reconhecidamente penosa fase de ajustamento tenha sido surpreendentemente rápida, coroada por um "remarkable success" — e que a lição não tenha sido aprendida: "had the policy of balanced budgets and moderate credit expansion been maintained ... we have no ground for believing that the economy would have failed to grow satisfactorily in subsequent years ..." (pp. 262 e 278-281). Com efeito, para Kahil, o abandono da política de "sound finance" em 1949 se fez "for no acceptable economic reason" (p. 263).

A análise dos próximos três períodos, assim como a do primeiro, é extremamente rica em evidência empírica e denota o esforço do autor em coligir uma sólida documentação sobre a economia brasileira. Infelizmente, apesar de toda a riqueza do material e de alguns interessantes "insights", essa parte do trabalho acha-se prejudicada pela repetição — *ad nauseam* — daquilo que considera a essência do problema inflacionário no Brasil: "errors and inconsistencies of Brazil's economic policy" (p. 268).

Na verdade, o autor é um pouco mais específico na caracterização desses erros, embora não menos auto-indulgente: "The immediate causes of the persistent and often violent rise in prices, with which Brazil was plagued from the last months of 1948 to the early months of 1964, *are pretty obvious*: large and generally growing public deficits, together with too rapid and expansion of bank credit in the first years and later, exaggerated and more frequent increases in the legal minimum wages" (p. 330) (ênfase nossa). O que, convenhamos, tem um ar de algo *déjà vu* para a maioria dos economistas brasileiros e os leva a perguntar o que realmente há de novo nesse vasto trabalho. A seção seguinte conclui esta nota com uma tentativa de resposta a essa pergunta.

4 — Observações finais

Para os interessados em Economia Política no Brasil — passada e presente — o trabalho de Kahil apresenta um caráter paradoxal. Por um lado, há um sabor de coisa antiga e conhecida, velhas controvérsias *à la Gudin* às quais Kahil pouco acrescenta em termos de interpretação e crítica teórica, embora haja um considerável esforço de apresentação de dados. Por outro, a publicação relativamente tão atrasada de um livro que teria seu clima mais próprio cerca de uma década atrás, tem lugar exatamente quando da reabertura do debate teórico e empírico em torno da inflação, não mais agora como um problema de incompetência dos formuladores de política em alguns países subdesenvolvidos. E certas facetas do antigo debate, por muitos considerado enterrado, voltam à tona. Um julgamento quanto à importância do trabalho de Kahil depende, em boa medida, do quanto sua análise do período 1946/63 (ou seu "teste da abordagem es-

truturalista") possa contribuir para a interpretação da experiência e a discussão dos anos 70. Infelizmente, é à luz dessa perspectiva que as deficiências do trabalho aparecem de forma mais flagrante.

É sabido que, ao longo do período tratado por Kahil, a economia brasileira experimentou — com a ajuda não insignificante do capital estrangeiro — uma das mais rápidas e profundas transformações de estrutura produtiva que se tem notícia em países subdesenvolvidos, em um processo que se convencionou chamar — um tanto impropriamente — de industrialização substitutiva de importações.

Obviamente, as mudanças estruturais, associadas a um novo padrão de acumulação de capital, envolveram substanciais transferências de recursos reais que *não poderiam ter lugar apenas via estímulos de sinais de mercado*. Como é de se esperar em economias semi-industrializadas, com mercados imperfeitos, a consecução dessas transferências não-marginais *requer* um relativamente elevado grau de intervenção do setor público na vida econômica.

Esta síndrome intervencionista, até recentemente, era interpretada, tanto por economistas "teóricos" quanto por *experts* de organizações internacionais preocupados com a eficiência alocativa a longo prazo, como constituindo uma clara manifestação de irracionalidade em termos de comportamento e de ineficiência em termos de resultado. Algo tanto mais condenável quando a teoria aparentemente sugeria racionais e eficientes alternativas.

A nível da teoria pura do comércio internacional, era possível demonstrar — elegantemente — que restrições comerciais e controles de câmbio não deveriam ser utilizados para compensar "distorções" nos mercados de produto e de fatores. Essas distorções poderiam — e deveriam — ser compensadas pelo uso apropriado de taxas e subsídios nos mercados onde surgissem.[6]

Com base na teoria macroeconômica convencional era possível sugerir uma política de controle da demanda agregada via políticas monetária, fiscal e de câmbio, geralmente apresentada sob a forma de "Programas de Estabilização" que envolviam desvalorização, libe-

6 Ver J. Baghwati, "The Generalized Theory of Distortions and Welfare", *in* J. Baghwati, R. Jones, R. Mundell e J. Vanek (eds.), *"Trade, Growth and the Balance of Payments"* (North-Holland, 1971).

ralização do comércio internacional, controle de crédito e salários e eliminação dos *deficits* do setor público.

Obviamente não cabe aqui discutir as sugestões da teoria pura e ou da teoria aplicada, encampadas ardorosamente por Kahil em seu trabalho. Caberia, talvez, apenas lembrar que as sugestões da teoria pura, como notou R. I. McKinnon,[7] supõem implicitamente a existência de um Governo eficiente e provido de adequado sistema tributário, sempre pronto a manipular (a custos desprezíveis) complexos sistemas de taxas e subsídios voltados à correção de "distorções" (freqüentemente, características muito reais da economia). As sugestões da teoria macroeconômica dependem, como notaram tanto McKinnon quanto o Prof. H. Johnson "... on the fundamental assumption that a highly developed financial system permits a high degree of substitutability of one type of expenditure for another and one source of finance for another".[8] Infelizmente, ambas as suposições implícitas não correspondiam à realidade da economia brasileira no período analisado por Kahil.

Não tem sentido, portanto, argumentar que a intervenção do setor público na vida econômica e a atitude permissiva em relação à inflação não se constituíam em políticas do tipo *first-best* para a consecução dos objetivos de política então perseguidos. Esta é uma crítica por demais fácil. Uma maneira mais adequada de avaliar a política econômica do período deveria partir do reconhecimento do dilema para o qual esta se constituía em uma resposta — ou temporário compromisso entre os atores relevantes.

Entretanto, Kahil parece ter alguma dificuldade em perceber que:

a) havia, da parte dos agentes econômicos relevantes uma clara "preferência revelada", por outros objetivos, que operava no sentido de subestimar os custos sociais da inflação (e o valor social da estabilidade de preços) e, particularmente, que

7 R. I. McKinnon, "On Misunderstanding the Capital Constraint in Less Developed Countries", *in* J. Baghwati *et alii, op. cit.*

8 H. G. Johnson, *Inflation and The Monetarist Controversy* (North-Holland, 1972) p. 55.

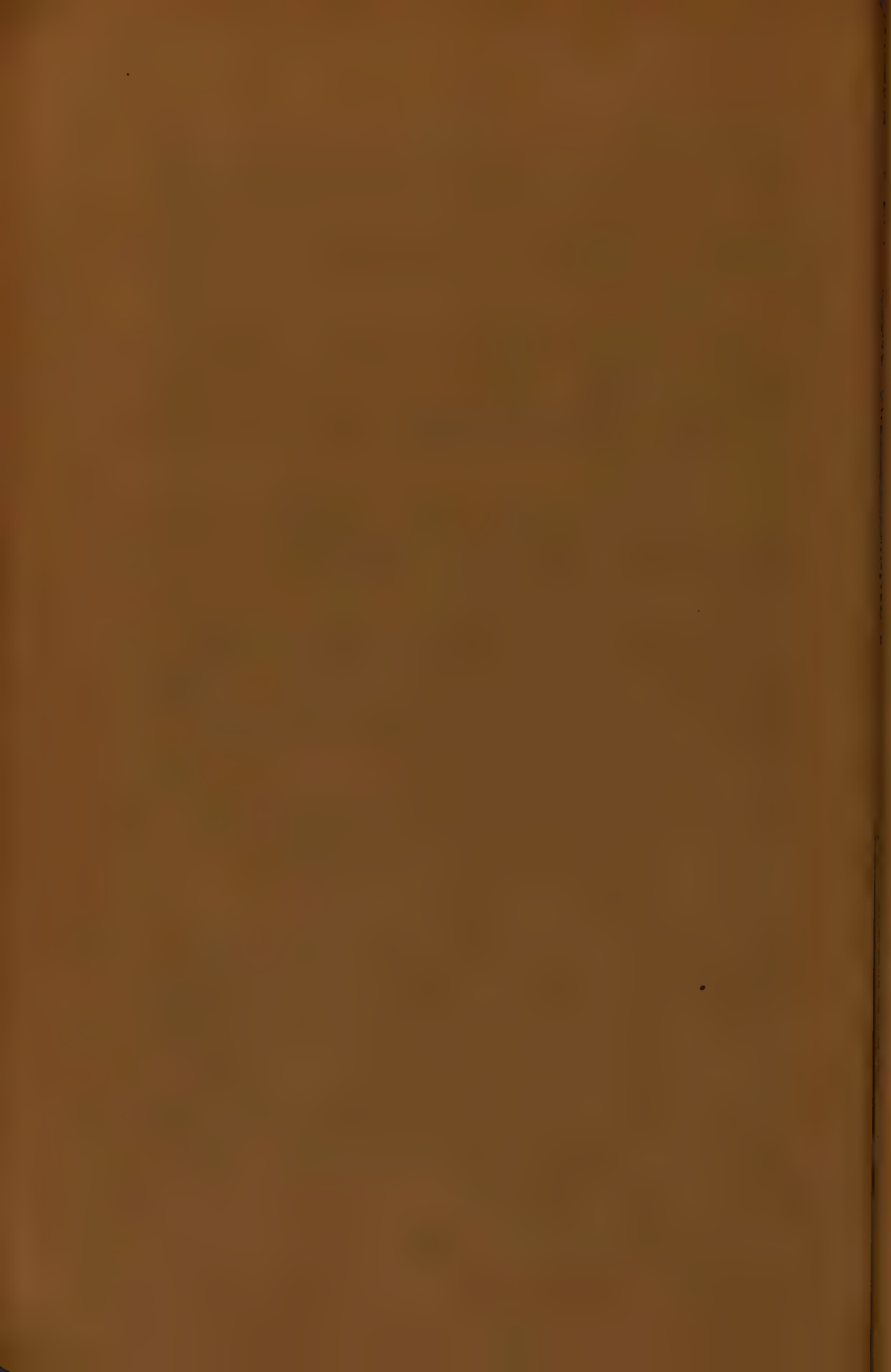
b) o deplorado intervencionismo do setor público e a permissividade deste ante a inflação viabilizaram uma temporária, mas significativa, transferência de recursos reais do setor exportador para o setor industrial e do setor privado para o setor público (ainda não suficientemente analisadas), no quadro de um peculiar padrão de crescimento.

A recusa — legítima — em defender ou justificar tal política *não é sinônimo de impossibilidade de interpretá-la.* Infelizmente foi o que fez Kahil e esta é a razão principal pela qual a contribuição de seu estudo para a contínua discussão acerca do fenômeno inflacionário no Brasil é insignificante, apesar de seu esforço. E por duas razões adicionais:

a) o teorizar sobre inflação, implícito no trabalho, é por demais convencional, particularmente para esta nossa época de relativa perplexidade teórica (e prática) ante o fenômeno;

b) a análise crítica da experiência brasileira de política econômica entre 1946 e 1963 está baseada em *opiniões* acerca da existência de alternativas que cumpririam os mesmos objetivos, de forma mais eficiente. Mas, "On ne peut rien fonder sur l'opinion . . . l'opinion ne pense pas . . . Elle est le premier obstacle à surmonter".[9]

Lamentavelmente, Kahil não chegou a superar sequer esse primeiro obstáculo.

9 G. Bachelard, *La Formation de L'Esprit Scientifique* (8.ª edição; Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1972), p. 14.

Resenha bibliográfica 2

The theory of economic planning

Heal, G. M. *The Theory of Economic Planning* — Nort-Holland Publ. Co., 1973. 409 pp.

Jorge Vianna Monteiro *

1 — Introdução

A teoria econômica não tem, via de regra, dedicado especial atenção ao tema do planejamento, o que todavia não impede que discussões aparentemente desvinculadas desse tema contenham elementos em potencial de uma "teoria do planejamento".[1] Assim, parece que um procedimento para a delimitação dessa teoria seria um esforço de unificação de diferentes áreas da teoria econômica numa classe de estudos mais geral — o que, de resto, tem sido um procedimento comum em Economia.

A "teoria" que Heal nos apresenta deve ser entendida nesse sentido, embora seja bastante discutível o sucesso alcançado em seu objetivo de abordar "temas teóricos gerais relativos ao funcionamento e às propriedades [de economias de comando] (...) em nível de abstração semelhante ao que a tradicional Economia do Bem-Estar tem discutido o comportamento da economia de competição".

De fato, a ambientação institucional das economias de comando no livro de Heal é apenas incidental. A primeira parte do livro envolve apenas um tratamento bastante didático de certas "soluções"

* Da Pontifícia Universidade Católica.

1 Ou, visto de outro ângulo, "a literatura sobre a teoria do planejamento econômico, embora primitiva sob muitos aspectos, ainda assim cobre grande variedade de temas". Ver Roy Radner, *Notes on the Theory of Economic Planning* (Athens, 1963), p. 19.

para o problema da alocação de recursos, enquanto a segunda pode ser perfeitamente incluída numa coletânea sobre teoria do crescimento.

2 — A visão tradicional ou a teoria de Heal

As considerações teóricas sobre planejamento têm sido apresentadas no âmbito de resultados clássicos do equilíbrio geral — ou a visão do "helmsman", de Koopmans.[2] Assim, os teoremas:

i) toda "alocação orientada pelo preço" implica uma "combinação de atividades eficiente",

ii) dada uma "combinação de atividades eficiente", x, existe um vetor, p, tal que (x,p) satisfaz a "alocação orientada pelo preço",

são, respectivamente, os grandes suportes analíticos da economia liberal e da economia de comando, ou de planejamento centralizado (EPC). O Teorema ii sugere a possibilidade de se utilizarem os preços de eficiência em contextos institucionais bastante variados, entre os quais na situação em que as decisões de alocação são atribuídas a um agente econômico, em uma espécie de "jogo de alocação".

Mais por contraposição às virtudes e aos vícios do equilíbrio competitivo do que propriamente por um tratamento direto da organização econômica centralizada, é possível, a partir de tais resultados, estabelecer diferentes mecanismos ou processos (como prefere o professor Hurwicz) de ajustamentos, que façam o que o mercado faz e, preferentemente, com mais virtudes e menos vícios.

Em verdade, essas contribuições baseiam-se em esquemas bastante distanciados de uma EPC do mundo real. Em geral, supõe-se um mundo walrasiano de $k + 1$ agentes: k empresas e 1 órgão central de planejamento (OCP). As empresas produzem n mercadorias, com o produto líquido da firma j representado por y_{ij}, onde $i = 1, 2, \ldots, n$.

[2] T. C. Koopmans, "Analysis of Production as an Efficient Combination of Activities", in T. C. Koopmans (ed.), *Activity Analysis of Production and Allocation* (Wiley, 1951), pp. 33-97.

Se o consumo final é x_i, então

$$z_i = x_i - \sum_{j=1}^{k} y_{i,j}$$

é a demanda líquida pela mercadoria i.

Assim, um plano ou programa P, para a EPC, é definido por $\{x, y_i, z\}$. Além da restrição acima, os vetores x, y, e z devem ainda atender a certas condições típicas dos modelos de alocação de recursos.

A tarefa do planejador será, então, determinar o plano ótimo, P^*, supondo a maximização da utilidade do consumo final $u(x)$ e obedecidas certas restrições. O *tâtonnement* walrasiano é a base dos vários algoritmos apresentados como solução do problema. Dentre outros, o de Lange, que Heal aborda na versão Arrow-Hurwicz[3] e o de Malinvaud,[4] também apresentado por Heal.

Assim, no algoritmo Lange-Arrow-Hurwicz, o OCP determina um vetor de consumo final, x, que maximiza $\{u(x) - p^s x\}$, o excesso de utilidade sobre o valor do consumo, avaliado aos preços da s-ésima iteração. E como seria fixado p^s? Segundo Arrow-Hurwicz, pelo critério:

$$p_i^s = max\left\{0, p_i^s + a(z_i^s - w_i)\right\},$$

em que a correção $a(z_i^s - w_i)$ a ser feita nos preços é proporcional ao *deficit* dos recursos iniciais face à demanda líquida.

Tanto a solução de Lange como a de Malinvaud são os espécimes mais famosos dos algoritmos de preços. Todavia, nem sempre tais procedimentos se enquadram nas idéias de que o OCP se ocupa, não tanto em fixar preços mas quantidades físicas de mercadorias.

3 O. Lange, "On the Economic Theory of Socialism", *in Review of Economic Studies*, n.os 1 e 2 (1936/7); K. Arrow e L. Hurwicz, "Decentralization and Computation in Resource Allocation", *in* R. Pfouts (ed.), *Essays in Economics and Econometrics in Honour of Harold Hotelling* (University of North Carolina Press, 1960).

4 E. Malinvaud, "Decentralized Procedures for Planning", *in* Malinvaud e Bacharach (eds.), *Activity Analysis in The Theory of Growth and Planning* (MacMillan, 1967).

ou talvez ambas as coisas ao mesmo tempo. Assim, Heal também apresenta um algoritmo da classe dos *non-price guided* — o de Kornai-Liptak,[5] em que se dispensa o *tâtonnement* e se recorre à programação matemática. Nos algoritmos "mistos" tipo "preço e quantidade" Heal reproduz algumas de suas idéias já apresentadas na *Review of Economic Studies*, em 1969 e 1971.

Em todos esses exemplos, Heal discute metodicamente as propriedades matemáticas de cada algoritmo (a existência de equilíbrio, sua estabilidade e o processo de convergência).

3 — Uma visão não-tradicional

A insatisfação com esse tipo de tratamento não decorre apenas de suas limitações analíticas. Mesmo no caso das EPC — onde virtualmente a teoria de Heal estaria ambientada — tais "soluções" estão em posição muito precária no contexto das reformas econômicas que se processam desde meados da década de 60 na Europa Oriental e URSS. Como lembra Thomas Marschak: "Os economistas devem reconhecer um fato importante. Os dirigentes da reforma econômica nos países socialistas, na tentativa de descentralizar a economia de comando rejeitaram qualquer idéia de adaptar, de algum modo prático, as proposições clássicas da literatura ocidental para a economia socialista (. . .). Isso causa um duplo embaraço aos teóricos econômicos ocidentais. Não apenas sua solução "aceita" para a questão da formação de preço é ignorada, como a solução proposta em seu lugar é justamente do tipo em que a teoria ocidental é de fato extremamente obscura".[6]

[5] J. Kornai e T. Liptak, "Two-Level Planning", *in Econometrica*, vol. 33 (1965).

[6] T. Marschak, "Decentralizing the Command Economy: The Study of a Pragmatic Strategy for Reformers", *in* M. Bornestein (ed.) *Plan and Market: Economic Reform in Eastern Europe* (Yale University Press, 1973), pp. 23-63.

As reformas econômicas na indústria na URSS podem, em certo sentido, ser vistas como um "movimento de racionalização oligopolista" (Pribyla) na medida em que a transferência das decisões a nível microeconômico reforçou não tanto a empresa individual mas grupos de empresas, tomando vantagem das economias de escala, incorporação de novas tecnologias, etc.

De fato, é importante considerar em que medida se poderá desenvolver uma teoria do planejamento independentemente da análise dos sistemas econômicos. Nesse sentido, é inevitável que se mencione a contribuição de Kornai,[7] que é, por certo, bastante mais atraente e promissora (para a própria teoria econômica) que a de Heal. Todavia, Kornai teve de percorrer um caminho novo, rompendo com a tradição das soluções tratadas por Heal: é a visão do "antiequilíbrio".

A limitação imposta por Heal ao tema do planejamento implica certos vícios mais ou menos óbvios, entre outros:

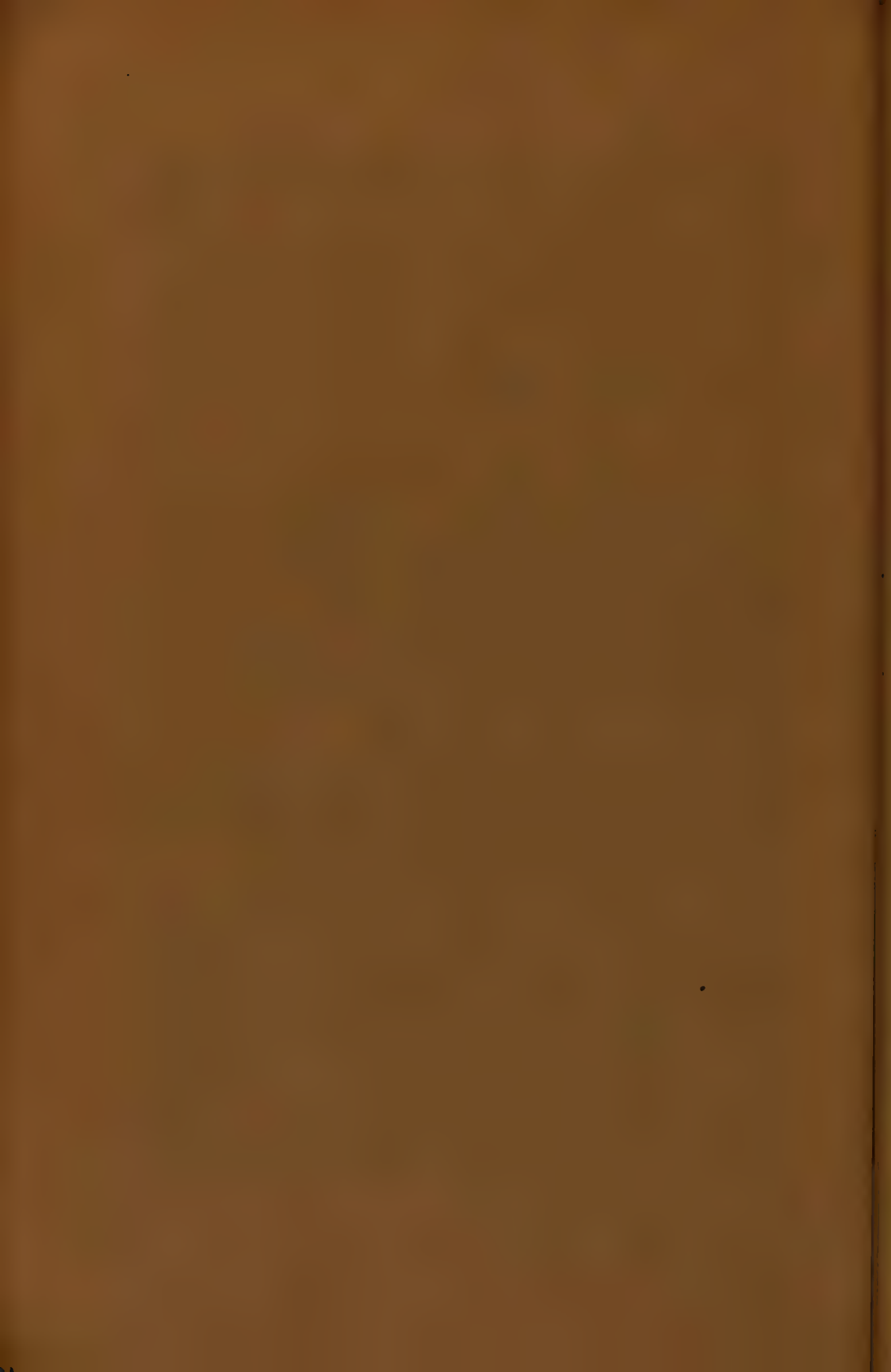
i) não há qualquer tentativa de estabelecer uma ligação com as contribuições de Kornai e de outros autores que atuam na área de sistemas econômicos (T. Marschak, E. Neuberger, G. Grossman, entre outros) ou de organizações (*teams*) como J. Marschak, R. Radner, T. Groves, por exemplo. Em conseqüência, *The Theory of Economic Planning* é extremamente omisso no plano teórico e metodológico;

ii) permanece a dissociação entre política econômica e planejamento (o que diferencia uma da outra?) que tem mantido em separado as análises do planejamento e as contribuições de Tinbergen, Frisch e outros;

iii) na boa tradição do equilíbrio geral, o aspecto da consistência no planejamento é virtualmente omitido. Não há referência aos modelos lineares, tipo insumo-produto, ou mesmo a receitas técnicas, como os balanços materiais.

Em suma: trata-se de um livro útil, menos pelo que seu título enganador possa sugerir do que por suas virtudes didáticas de reunir em um tratamento acessível certos temas do equilíbrio geral. A conclusão, reflexo das idiossincrasias de seu autor, é de que ainda está por ser apresentada uma teoria do planejamento econômico.

7 J. Kornai, *Anti-Equilibrium: On Economic Systems Theory and the Tasks of Research* (North-Holland, Amsterdam, 1971).

Resenha bibliográfica 3

O mito do desenvolvimento econômico

Furtado, Celso. *O Mito do Desenvolvimento Econômico* — Rio, Paz e Terra, 1973.

Antonio Castro *

1 — Introdução

Em *O Mito do Desenvolvimento Econômico* estão presentes algumas das teses que percorrem toda a obra de Celso Furtado, como, por exemplo, a de que o subdesenvolvimento deve ser entendido como um fenômeno histórico singular. A caracterização das economias subdesenvolvidas *por contraste* com as centrais continua sendo seu procedimento analítico básico. Acredito, porém, que não obstante esses elementos de continuidade, existem importantes inovações na mais recente obra de Furtado. É para elas que procuro chamar a atenção nesta resenha.

Fundamentalmente, a recente preocupação de Furtado é caracterizar a evolução do capitalismo no pós-guerra e reinterpretar a questão do subdesenvolvimento. Aqui, tais preocupações são inicialmente sumariadas e, a seguir analisadas criticamente.[1] Antes, porém, cabe um esclarecimento sobre o título da obra em exame.

As verdadeiras razões que explicam por que o desenvolvimento é um mito devem ser buscadas no segundo ensaio, "núcleo teórico de todos os demais" (p. 11), onde o autor reconstrói sua teoria do subdesenvolvimento. Para os espíritos mais positivos e para o público em geral, existe, porém, uma explicação anterior, mais simples e

* Da Universidade Estadual de Campinas.

1 O breve artigo final sobre o economista e a análise econômica não será aqui comentado.

de maior impacto. O desenvolvimento é também um mito, por razões de ordem física: é impossível estender os padrões de consumo dos povos hoje desenvolvidos ao resto da humanidade, porque isso é incompatível com as disponibilidades de recursos do que Boulding chamou de a *Nave Espacial Terra*. Em suma, só agora nos damos conta (nós os passageiros de segunda classe) que não há bilhetes de primeira classe para todos os seres humanos, sendo "o desenvolvimento econômico simplesmente irrealizável" (p. 75). Essa linha de raciocínio está imbuída do espírito do Clube de Roma.[2]

É evidente, porém, que o autor não compartilha fundamentalmente da visão catastrofista daquela equipe. Nem no referente ao crescimento populacional nem no que toca às barreiras físicas ao crescimento (esgotamento) de recursos e poluição insuportável, já que a aceitação desse fato levaria a prever o estancamento (ou a catástrofe) das próprias economias centrais.[3]

Deixemos, pois, de lado as páginas que derivam de *Limits to Growth*: elas parecem ser um mero expediente de que se vale o autor para chamar a atenção sobre o que é realmente relevante: a ilusão do desenvolvimento. O desenvolvimento seria efetivamente um mito porque, dentre os países subdesenvolvidos, "dezenove em vinte" (p. 71) são excluídos dos benefícios do crescimento, e essa parcela não parece elevar-se de forma significativa com a industrialização" (p. 72). E isso não por razões físicas: a explicação deve ser buscada na natureza do fenômeno do "subdesenvolvimento". Antes de ter em conta a nova concepção de Furtado de subdesenvolvimento, cabe, no entanto, apresentar sua caracterização do "quadro estrutural" e das tendências recentes do capitalismo.

2 Esta e outras implicações dos inventários de recursos terrestres, muito em moda nos Estados Unidos, são discutidas por Robert Heilbronner: "Ecological Armageddon", *in The New York Review of Books* (abril, 1970).

3 As curvas em "S" de *The Limits to Growth* e o tamanho de suas economias indicam que a Europa e o Japão seriam os grandes consumidores marginais de recursos naturais nos próximos decênios. Os Estados Unidos já se encontram próximos à "saturação" do consumo *per capita*. Obviamente, é a este bloco de países que corresponde, fundamentalmente, o consumo predatório de recursos, o qual, mantidas as tendências observadas (em 1970), levaria ao dilema do estancamento ou ao colapso. Ver especialmente os Capítulos III e V, *in Limits to Growth*, Dennis L. Meadows *et alii*. (A Potomac Associates Books, N. Y., 1972).

2 — O "centro" como espaço econômico unificado, crescentemente controlado pelas grandes empresas

Verificou-se no pós-guerra o transplante da "forma oligopólica de coordenação de decisões" (p. 30) do âmbito das nações (e especialmente dos Estados Unidos) para a esfera internacional. Nesse terreno, mais que em qualquer outro, "a grande empresa leva vantagem" (p. 33). Com efeito, o novo cenário além de permitir novas economias de escala dá margem a um desenvolvimento sem precedentes da capacidade da grande empresa para organizar mercados, administrar preços e distribuir recursos financeiros. Conseqüentemente, as grandes empresas tornaram-se no pós-guerra o verdadeiro elemento motor no plano internacional" (p. 55). A importância disto pode ser vista levando em conta que "a estabilidade e a expansão dessas economias (centrais) dependem fundamentalmente das transações internacionais" (p. 35).

Ao dinamismo da economia central soma-se um movimento de "homogenização" através do qual os países menos ricos crescem mais rapidamente, tendendo todos a um patamar comum de riqueza (p. 39). À medida que se eleva a produtividade, crescem também os salários, não havendo no centro problemas de distribuição de renda (p. 100). Por outro lado, a ausência total de referências à elevação do coeficiente capital/produto no centro, que contrasta com suas repetidas alusões ao problema nas economias periféricas, leva a crer que a estrutura e a dinâmica do capitalismo central permite evitar esse tipo de problema.

Os problemas não parecem, enfim, residir no plano econômico. A estrutura oligopólica sobre a qual essa economia se assenta constitui "um poderoso instrumento de expansão econômica" (p. 30), e as dificuldades parecem antes provir da superestrutura política presentemente em crise. A essa superestrutura cabe "promover a ideologia de integração", "arbitrar conflitos regionais", "velar pela integridade das fronteiras" e "entender-se com o adversário" (p. 59). O término da guerra fria colocou, no entanto, em questão o exercício dessa tutela até então, direta ou indiretamente, exercida pelos Estados Unidos. A própria evolução da política interna norte-americana parece indicar uma redução da capacidade do governo de

exercer certas funções no plano internacional (p. 43). Nessas condições, é perfeitamente possível que a referida superestrutura seja reconstituída "em bases mais internacionais" (p. 43).

Não há, porém, garantias de que os esforços nessa direção sejam efetivamente bem sucedidos, podendo surgir soluções nacionais discrepantes. A posição do autor é, no entanto, clara: a economia internacional não pode ser fragmentada e os Estados nacionais devem se acomodar a nova ordem sob pena de "perder em grande parte as vantagens que significa integrar o centro do sistema capitalista" (p. 39).

Admitamos como Galbraith,[4] Marris, Furtado e muitos outros, que a grande empresa constitui uma forma superior de estruturação do capital.[5] Não resta dúvida, por outro lado, que as diferentes modalidades de gigantes modernos vêm assumindo o controle das transações internacionais. Cabe, no entanto, perguntar: é válido caracterizar a "evolução estrutural do capitalismo" a partir desses elementos? E mais concretamente: é possível derivar daí as atuais tendências do sistema?

A Inglaterra é, depois dos Estados Unidos, o país sede do maior número de grandes empresas. Além disso, a penetração do capitalismo norte-americano na Inglaterra foi maior que em qualquer outro país central (excetuando o Canadá).[6] Sabemos, no entanto, que a economia britânica rastejou durante todo o pós-guerra, o que aliás é um prolongamento (melhorado) das ocorrências nos anos 20,[7] cujas raízes parecem encontrar-se na "Grande Depressão" do fim do século XIX.

Observemos por um momento um setor de grande importância na expansão européia do pós-guerra: a indústria automobilística. Essa

4 J. K. Galbraith, *The New Industrial State* (New York, New American Lib., 1967). O autor ressalta os mesmos atributos da grande empresa, procurando caracterizar a nova etapa do capitalismo a partir do comportamento típico da moderna corporação.

5 Para uma análise crítica do desempenho da grande empresa (especialmente a norte-americana) ver S. Hymer e R. Rowthorn, "Multinational Corporations and International Oligopoly. The Non American Challenge", *in* C. Kindleberger, *The International Corporations* (The MIT Press, 1970).

6 Ver Hymer e Rowthorn, *op. cit.*, pp. 73-79.

7 N. Kaldor, "Conflicts in National Economics Objectives", *in The Economic Journal* (March 1971).

indústria teve um comportamento medíocre na Inglaterra e apresentou acentuado dinamismo na Alemanha: uma elevada fração da indústria nos dois países é, contudo, propriedade das *mesmas* empresas norte-americanas.[8]

Essas e outras observações parecem sugerir que o grande ciclo expansivo do pós-guerra deve ser entendido a partir de outros elementos. A compreensão dos "milagres", como da "enfermidade" britânica ou da "maturidade precoce" italiana, exige que se tenham em conta as condições do mercado de trabalho europeu no pós-guerra, que se estudem as relações entre investimento e progresso técnico e se examinem as políticas econômicas dos diferentes Estados nacionais. São também esses fatores que permitirão entender e contrastar o renascimento espetacular do capitalismo em nações profundamente atingidas pela II Grande Guerra com a medíocre *performance* da economia norte-americana (mormente nos anos 50).

A febre de teses e estudos empíricos centrados sobre empresas multinacionais faz lembrar o impacto provocado pelo estudo pioneiro de Berle e Means,[9] quando foi oficialmente reconhecido o peso, já então dominante, da grande empresa norte-americana. Aparentemente, estavam lançadas as bases para uma nova interpretação da sociedade norte-americana. Isso foi aliás tentado (e com grande alarde) por James Burnham dez anos depois.[10] A efetiva reinterpretação do capitalismo viria, no entanto, de Keynes e de Kalecki, sendo que o primeiro se permitiu ignorar totalmente o fenómeno da grande empresa ao refazer em profundidade a Teoria Econômica de sua época.

O tamanho e a forma de agir das empresas não permitem, em suma, caracterizar a dinâmica capitalista quer por períodos, quer por

8 A observação é tomada de N. Kaldor, que se pergunta como é possível que a produtividade da indústria automobilística inglesa tenha crescido a 2,7% ao ano enquanto a da alemã crescia a 7%, sendo "grandes segmentos da indústria automobilística em ambos os países controlados pelas mesmas firmas americanas." Ver *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom* (Cambridge, 1966), p. 13.

9 A. A. Berle Junior e Gardner C. Means, *The Modern Corporation and Private Property* (New York: The MacMillan Co., 1947).

10 James Burnham, *The Managerial Revolution* (N. York, John Day Company, 1941).

nações. Em fins do século XIX como no pós-guerra, em auges como em depressões, nos Estados Unidos como no Japão, percentagens crescentes de vendas tendem a ser concentradas em número relativamente reduzido de empresas.[11] Por outro lado, as formas de ação da grande empresa tampouco constituem um terreno firme para a caracterização de etapas na evolução do capitalismo, entre outras razões, porque as grandes empresas têm uma grande capacidade de adaptação ao meio-ambiente, sendo seu comportamento fortemente afetado pelas circunstâncias com que se defrontam.[12]

O intenso ciclo expansivo registrado no capitalismo central durante o pós-guerra não nos parece, em suma, explicável a partir do avanço e das metamorfoses da grande empresa. Além disto, no período que agora se inicia, as grandes empresas deverão conquistar novas "economias de escala", promover o "intercâmbio tecnológico" e realizar "movimentos de capitais"; mas não se reproduzirão as mesmas "elevadas taxas de crescimento" (associadas por Furtado ao anterior) (p. 55). O quadro apresentado por Furtado é, na realidade, o de uma "Idade de Ouro" promovida pelas grandes empresas. Essa idealização não corresponde à evolução do pós-guerra e dificulta a compreensão da crise atual do capitalismo.

3 — O subdesenvolvimento e o consumo das elites

Não é fácil formar uma idéia clara do "núcleo teórico" (p. 11) a que Furtado se refere na Introdução e que está contido no segundo capítulo de seu livro.[13] As idéias principais — dispersas e apresen-

11 Obviamente não estamos afirmando que este seja um movimento constante e uniforme. Se tomarmos, por exemplo, certas indústrias "maduras" como a automobilística, a de alumínio, a de petróleo (produção e refino) e a de papel, observa-se (para o capitalismo como um todo) um movimento de relativa "desconcentração" no pós-guerra. Ver R. Vernon, "Competition Policy Towards Multinational Corporations", *in American Economic Review* (Maio de 1974), pp. 278-279.

12 O que aliás é realçado repetidas vezes em *O Mito do Desenvolvimento Econômico.*

13 Trata-se, segundo o autor, de "um novo esforço de apresentação" de idéias "inicialmente sugeridas" no artigo contido em *El Trimestre Económico* (número 150) e no livro *Análise do Modelo Brasileiro* (Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972).

tadas sob diferentes prismas ao longo do ensaio — aparecem, no entanto, de forma concisa nas páginas 92 e 93 do ensaio. Sigamos o autor, tendo sempre presente que o texto refere-se, genericamente, aos países integrantes da "periferia".

"A divisão internacional do trabalho ... deu origem a um excedente, o qual permitiu às classes dirigentes ... ter acesso a padrões diversificados de consumo" (pp. 92 93). Esse excedente não derivou da introdução de novas técnicas e sim da "realocação de recursos visando a obter vantagens comparativas estáticas no comércio internacional" (p. 78). "Em conseqüência, os países periféricos puderam elevar a taxa de exploração sem que houvesse redução na taxa de salário real" (p. 93) ... "Dessa forma, surgiu nos países periféricos um perfil de demanda caracterizado por marcada descontinuidade" (p. 93).

"A partir de certo momento ... o setor exportador entrou na fase de rendimentos decrescentes" (p. 93). Era chegada a hora de "produzir para o mercado interno aquilo que se vinha importando" (p. 81). A construção de sistemas industriais em "miniatura" enfrenta, no entanto, graves problemas: "pequenez do mercado, falta de economias externas" (p. 89) e a necessidade de empregar "técnicas cada vez mais sofisticadas", requerendo "dotações crescentes de capital" (p. 88). Finalmente, o "custo crescente da tecnologia" facilita a "penetração das grandes empresas de ação internacional", (p. 94) elevando "os custos em divisas estrangeiras da produção ligada ao próprio mercado interno" (p. 92).

Os argumentos anteriores parecem amplamente suficientes para se concluir (como em meados dos anos 60)[14] pela tendência à estagnação. Mas, não. É possível seguir adiante desde que:

i) "as classes que se apropriam do excedente" sejam capazes de elevar a taxa de exploração" (p. 88);[15]

14 Ver *Subdesenvolvimento e Estagnação na A. Latina* (Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1966). Em *O Mito* ... , Furtado volta a referir-se à hipótese da estagnação e indica três saídas: a brasileira, a do tipo Hong-Kong e a chinesa (p. 92). Naturalmente, o texto só desenvolve as características do "Modelo Brasileiro".

15 O fato de que a crescente relação produto-capital — tão realçada pela tese estagnacionista — não comprima necessariamente os lucros, desde que se eleve

ii) as subsidiárias das grandes empresas internacionais assegurem ao país periférico o "acesso ao fluxo de inovação que está brotando no centro" (p. 88). Este último fator é decisivo, pois o processo ficaria em questão "caso o fluxo de inovações técnicas devesse ser pago a preços de mercado" (p. 89). Mas isso não se dá, dado que para a grande empresa "esta tecnologia está praticamente amortizada" (p. 89). Resta apenas perguntar: e os "crescentes custos em divisas estrangeiras"? Aqui de novo a solução provém da "extraordinária flexibilidade" (p. 92) da empresa estrangeira. Através delas os "países periféricos vão-se capacitando a pagar com mão-de-obra barata os seus crescentes custos de produção em moeda estrangeira" (p. 92).

Em suma, desde que continue a aumentar a taxa de exploração e cresça a participação da empresa estrangeira, a minoria pode continuar a seguir de perto o *dernier cri* do consumo central (p. 94). Aí está a verdadeira razão por que o desenvolvimento é um mito (para a maioria) e a explicação do processo "que amplia o fosso entre o centro" e a periferia (p. 68-69). A esse processo não cabe o nome de "desenvolvimento"; o que há na periferia é apenas "modernização" (p. 81).

Cabe adicionar um par de características a esse quadro sumário. A crescente escassez de recursos naturais e a descoberta das reservas de mão-de-obra por companhias internacionais parece oferecer certas vantagens à periferia (pp. 64-66). De fato, porém, não é de esperar grandes mudanças. Os recursos naturais realmente relevantes estão concentrados em áreas escassamente povoadas e, portanto, as "modificações no conjunto da periferia serão pouco perceptíveis" (p. 65). Quanto à disponibilidade de mão-de-obra barata surge a possibilidade da exportação de trabalho, sendo a taxa de salário o preço da exportação" (p. 66). Talvez fosse mesmo possível forçar a alta desses salários para elevar a receita de divisas. Nem isso, porém, levaria longe: daí resultaria o surgimento de uma nova aristocracia operária e como "o grau de acumulação alcançado na economia (periférica) não permite generalizar essa taxa de salário, o fundo do problema do subdesenvolvimento não se modificaria" (p. 68).

a taxa de exploração, havia sido apontada por M. C. Tavares e J. Serra em "Além da Estagnação". Ver M. C. Tavares, *Da Substituição de Importações ao Capitalismo Financeiro* (Rio de Janeiro: Zahar, 1972).

O leitor familiarizado com a obra de Furtado terá observado que essas suas recentes proposições são em boa medida novas. Dentre os aspectos presentemente realçados por Furtado, detenhamo-nos, inicialmente, sobre o significado da "minoria", presente desde os primórdios do subdesenvolvimento e que "não parece elevar-se significativamente com a industrialização" (p. 72).[16] Furtado, ao que tudo indica, não se dá conta de que ao atribuir a essa parcela (digamos 10% da população) uma renda similar à (média) do centro e ao resto da população o nível de subsistência, estão *determinados* os seguintes aspectos:

a renda de cada país periférico, que, suposto um certo nível de subsistência, será obtida pela soma de duas parcelas, 10% da população com renda equivalente à média nos países centrais e 90% da população ao nível de subsistência;

o crescimento dessa renda, que será uma resultante do crescimento da renda *per capita* no centro e da população no país subdesenvolvido;

finalmente, o crescimento da renda *per capita* no país periférico, o qual, paradoxalmente, não dependeria do crescimento populacional aí verificado.[17]

O apego de Furtado à hipótese da minoria leva, assim, a uma série de determinações altamente inconvenientes. Face a elas a trans-

16 Criticaremos aqui unicamente as implicações da rígida estrutura de consumo postulada por Furtado. Uma crítica mais profunda deveria discutir o próprio conceito de "minoria" e seu papel na evolução do capitalismo periférico.

17 As proposições acima derivam das próprias sugestões de Furtado e podem ser evidenciadas pelo seguinte desdobramento: Chamemos Yp e $Y'p$, respectivamente, a renda bruta e a *per capita* no país periférico; Yc e $Y'c$ no centro; P a população e S o nível de subsistência. A renda de um país periférico seria:

$$Yp = 0,1 . P . Y'c + 0,9 . P . S.$$

a renda *per capita*:

$$Y'p = 0,1 . Y'c + 0,9 S;$$

seu crescimento (mantido constante o nível de subsistência) seria:

$\Delta Y'p = 0,1 . \Delta Y'c$, donde $\frac{\Delta Y'}{Y'c} = \frac{0,1 \ \Delta Y'c}{0,1 \ Y'c + 0,9 S}$ dividindo por $0,1 \ Y'c$

$$\frac{\Delta Y'p}{Y'p} = \frac{1}{1 + \frac{0,9 S}{Y'c}} \cdot \frac{\Delta Y'c}{Y'c}$$

missão do progresso técnico pela grande empresa, sobre o qual repousa "o dinamismo do sistema" (p. 105), perde muita autonomia e poder explicativo. Por outro lado, seu modelo fica aparentemente sobredeterminado, dado que o potencial de crescimento da economia (que parece estabelecer sua trajetória de longo prazo) é obtido (basicamente) a partir dos recursos reais disponíveis (p. 105).

Vejamos agora a questão dos salários.

É bem sabido que Furtado, neste como em outros trabalhos recentes, supõe que os salários da maioria permaneçam ao nível de subsistência. Isso tem levado diferentes autores a atribuir um caráter "clássico" à análise de Furtado.[18] Em *O Mito* . . . , mas que nas demais obras, torna-se, no entanto, patente que não é a oferta ilimitada de mão-de-obra que explica a permanência dos salários ao nível de subsistência. Esse fenômeno deve ser entendido (segundo Furtado) a partir da estrutura e dinâmica da *demanda* da minoria: "O fator básico que governa a distribuição da renda e, portanto, os preços relativos e a taxa de salário real" . . . "parece ser a pressão gerada pelo processo de modernização" que busca "reproduzir as formas de consumo em permanente mutação, dos países cêntricos" (p. 82). Em suma, é a sucção de recursos imposta pela permanente renovação do consumo da minoria que exige o aumento da taxa de exploração, (p. 88) impedindo, segundo o autor, a elevação dos salários. Observa-se, por fim, que esse tipo de explicação (pela estrutura da demanda) não implica negar a ocorrência de desemprego ou subem-

chamemos $\dfrac{1}{1 + \dfrac{0,9\,S}{Y'c}}$ de λ. O fator λ determina o crescimento da renda *per capita* no país subdesenvolvido, uma vez conhecido o crescimento da renda no capitalismo central. Digamos que a relação entre o salário no centro e o da periferia (semelhante ao nível de subsistência) seja de 10 por 1 (sugestão de Furtado, p. 66). Consequentemente, a renda *per capita* crescerá aqui, aproximadamente, a metade do que cresce lá $\left(\lambda = \dfrac{1}{1 + 0,9} \cong \dfrac{1}{2}\right)$. Este, como se vê, independe da expansão demográfica, quer no centro quer na periferia.

18 Ver Pedro Malan e John Wells, "Furtado, Celso — Análise do Modelo Brasileiro", Resenha Bibliográfica *in Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 2, n.º 2 (dezembro de 1972), p. 443; e E. Bacha, "Sobre a Dinâmica do Crescimento da Economia Industrial Subdesenvolvida", *in Pesquisa e Planejamento Econômico*, vol. 3, n.º 4, (dezembro de 1973), p. 937.

prego. Haveria sobras de mão-de-obra porque os processos produtivos modernos, que absorvem todo o "capital" disponível, são altamente poupadores de trabalho.

É evidente que o raciocínio de Furtado supõe a rigidez das técnicas produtivas no setor moderno — hipótese plausível se se tem em conta, entre outros elementos, o peso das empresas estrangeiras no setor. Admitida essa premissa, a argumentação de Furtado pode ser atacada em dois planos.

O "capital" ali está presente como um ente abstrato, não condicionado pelo contexto. Na realidade, porém, o "capital" engloba matérias-primas, peças e equipamentos, cuja produção progressivamente se transfere para o plano interno. À medida que isto ocorre, vai-se tornando cada vez mais ilusório dissociar o "capital" do custo local do trabalho e da margem interna de lucros. De fato, à medida que a produção se interioriza, o custo e a produtividade do trabalho exercerão crescente influência sobre a determinação dos preços e sobre a própria avaliação do "capital".[19]

Vista numa perspectiva mais ampla, a determinação dos salários a partir do mercado de produtos está, a nosso ver, inevitavelmente comprometida com o esquema walrasiano de formação dos preços dos "serviços dos fatores", a partir do mercado de bens finais (tido em conta por Wicksell, retomado e aprofundado pelos modernos cambridgeanos).[20]

Por outro lado, ao analisar os salários, Furtado refere-se unicamente ao que se passa com a produção de bens modernos que não são consumidos pelos trabalhadores. Ora, a determinação dos salários reais só pode ser estudada a partir das condições em que opera o setor produtor de mantimentos e manufaturados de consumo popular.[21] Neste setor, a produtividade e os salários estão profunda-

19 Evidentemente, não estamos com isto negando a margem de arbítrio de que dispõem as estruturas não competitivas sobre a determinação das margens de lucro.

20 Knut Wicksell, *Lectures on Political Economics* (London: Routledge e Kegan Paul Ltda.), Vol. I, pp. 98-99.

21 É a partir de exame das condições do setor produtor de *wage-goods* que se deve entender, por exemplo, as marcantes diferenças salariais existentes entre Argentina e México. Não obstante, ambos os países contam com minorias com padrões europeus de consumo.

mente vinculados. Já no setor que produz para a minoria, a evolução da produtividade não responde nem repercute (diretamente) sobre os salários, constituindo um sério desafio teórico para a explicação do comportamento dos preços e dos lucros (bem como o desdobramento destes em consumo de luxo e acumulação).

O que acabamos de dizer tende a deslocar a análise para os salários, a produtividade e os lucros. Isso, ao que parece, constitui um erro para Furtado, já que "no estudo do subdesenvolvimento não tem fundamento antepor a análise ao nível da produção" (p. 80). Há que fundar a análise no imperativo supremo: o atendimento do consumo da classe dirigente. O "consumismo" dessa camada não reflete o comportamento das empresas e, sim, a "dependência cultural" em que se encontram. Face a essas proposições cabe apenas dizer que *se* as relações entre salários, produtividade, preços e lucros não contam, *se* tudo se adapta à "regra de ouro" do consumo da elite, a economia a que se refere Furtado não é capitalista. Trata-se de uma sociedade desprovida de dinâmica interna, onde uma maioria trabalhadora e pobre sustenta uma minoria consumidora.[22]

Uma palavra final sobre o caso brasileiro.

A economia brasileira presta-se, segundo Furtado, para mostrar que "um país pode avançar no processo de industrialização sem abandonar suas principais características de subdesenvolvimento" (p. 95); serve, também, para mostrar como a política econômica pode ajudar a criar o "perfil de demanda" que maximiza "a transferência de progresso técnico" (p. 106), provocando o crescimento acelerado do PIB.

Essas proposições são basicamente coerentes com o "núcleo teórico" proposto no segundo ensaio,[23] restando saber em que medida tem a ver com o realmente ocorrido na economia brasileira no pós-guerra. Por outro lado, trazem à tona aspectos relevantes do desenvolvimento

22 Este é também o quadro que H. G. Wells apresenta em *A Maquina do Tempo*. No singelo país a que chega o viajante existem apenas "Elois", reduzidos a uma "bela futilidade", e "Morloks", seus "servos mecânicos". Ver H. G. Wells, *The Time Machine*, 2.ª ed. (New York: Berkeley, 1960).

23 Não se pode dizer o mesmo do "potencial de crescimento" ... "de cerca de 6% ao ano", o qual é determinado pela disponibilidade de recursos ("recursos naturais", "população" e "nível médio de vida" alcançado) e deveria ser atingido em anos "normais".

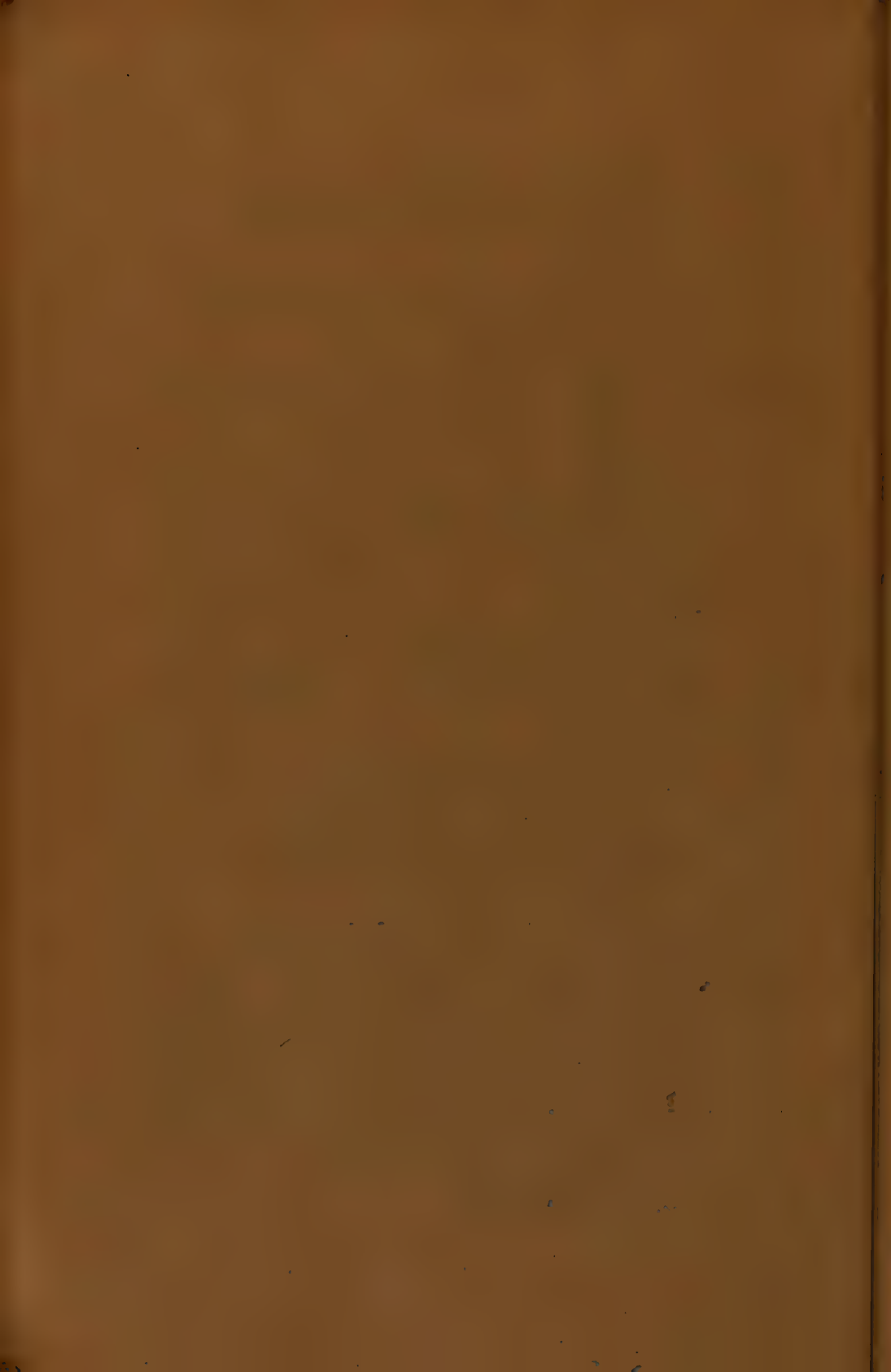
recente da economia brasileira: o agravamento das desigualdades sociais e o avanço das empresas estrangeiras. As (poucas) relações destacadas por Furtado não permitem, porém, caracterizar o padrão de desenvolvimento brasileiro. Em particular, a "estratégia" concentradora atribuída ao governo não é convincente. O fenômeno da concentração da renda, no período após 64, não pode ser dissociado do combate à inflação e da súbita mudança na relação de forças entre trabalhadores e empresas. A hipótese de uma "estratégia" concentradora produz, aliás, uma falsa idéia da relação entre o governo e a economia. A política econômica não tem nem a clarividência nem o alcance exigidos pela implementação de uma tal política de rendas.

A relação positiva entre concentração da renda pessoal e aceleração do crescimento, que vem sendo enfatizada por Furtado, omite um fato fundamental: no caso brasileiro, pelo menos, ela foi verificada num período de *reativação* da economia e em condições de marcada subutilização da capacidade instalada no setor produtor de bens duráveis.

Observemos, por fim, que as hipóteses de Furtado não permitem entender o *boom* de investimentos recentemente observado (referido pelo autor à página 108). Isto porque em *O Mito* ... (p. 104), como, também, na *Análise do Modelo Brasileiro*, postula-se a estabilidade da relação investimento-renda, cabendo às variações da relação produto-capital a explicação das mudanças da taxa de crescimento.

O desenvolvimento, a nosso ver, só constitui um "mito" quando concebido como um caminho que leva à "Idade de Ouro". Mítica, em suma, é a imagem de um capitalismo sem problemas de distribuição, de técnica e de acumulação. O vigoroso processo de expansão capitalista verificado em várias economias "subdesenvolvidas" é, pelo contrário, uma realidade imprevista e contundente. Para a sua compreensão, Furtado contribuiu enormemente em trabalhos anteriores.

NOTA AOS COLABORADORES DE "PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO"

1. A revista só aceita matérias inéditas, tanto no País como no exterior.
2. O autor deve remeter apenas uma copia do trabalho, endereçada ao Editor-Chefe. A revista não devolve a cópia que lhe é enviada.
3. O trabalho deve ser datilografado em espaço dois, deixando-se à esquerda de cada lauda uma margem de 3 a 4 cm. Deve-se evitar rasuras e emendas que dificultem a leitura e compreensão do texto.
4. As colaborações poderão ser submetidas sob forma de **Artigo** (desejavelmente contendo no mínimo 20 e no máximo 50 páginas), **Comunicações** (máximo de 20 páginas) e **Resenha Bibliográfica** (máximo de 15 páginas). O Corpo Editorial, todavia, reserva-se a faculdade de definir a que título e sob que forma — se como artigo, comunicação ou resenha — a matéria deve ser publicada.
5. A revista aceita originais em inglês, francês e espanhol e encarrega-se de sua versao para o português. A tradução não é revista pelo autor. Ao sair publicada a matéria, será expressamente feita a ressalva: "Tradução não revista pelo autor".
6. As colaborações não são remuneradas. Cada autor receberá, sem qualquer ônus, 50 (cinqüenta) separatas do seu próprio trabalho e 5 (cinco) exemplares do número completo da revista em que saiu publicado.
7. Os trabalhos não devem incluir bibliografia. As referências bibliográficas, assim como demais notas, devem ser feitas ao pé da página.
8. Os autores devem cuidar para que as referências bibliográficas sejam completas, contendo, no caso de livros citados: autor(es), título completo, edição, local, editora, ano da publicação, número da página, série ou coleção; no caso de artigo de periódico: autor(es), título completo do artigo, título completo do periódico, local, número do volume, número do fascículo, número da página, mês e ano da publicação. Para uma orientação mais completa e detalhada, recomenda-se aos autores que consultem as especificações adotadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas no tocante a "Referência Bibliográfica".

ASSINATURAS DE "PESQUISA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO"

Visando a facilitar aos leitores o recebimento automático da Revista **Pesquisa e Planejamento Econômico,** o IPEA resolveu instituir um sistema de assinaturas, válido por seis (6) números, incluindo as edições regulares (semestrais) e as eventuais edições especiais.

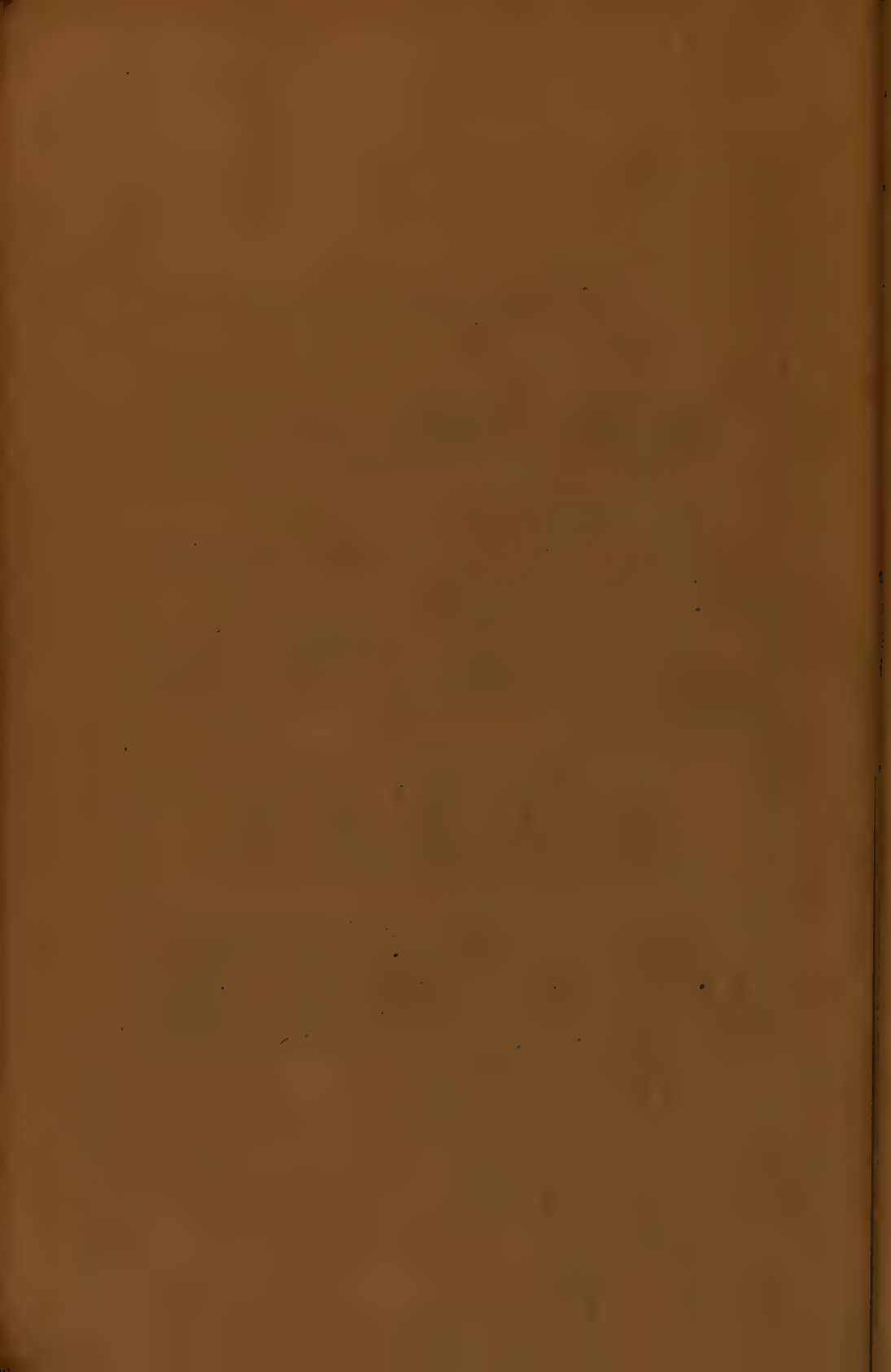
As assinaturas serão cobradas ao preço de capa da revista vigente na ocasião da assinatura e irreajustável pelos seis (6) números correspondentes.

Os assinantes de **Pesquisa e Planejamento Econômico** gozarão dos seguintes descontos na compra, diretamente ao IPEA, de outras publicações, durante o 1.º ano de validade da assinatura:

Livros editados a partir de 1975 — 20%

Livros editados entre 1973 e 1974 — 30%

Livros editados entre 1971 e 1972 — 40%

Os pedidos de assinaturas devem ser endereçados ao Serviço Editorial — Rua Melvin Jones, 5 — 28.º andar, Rio de Janeiro, acompanhados de cheque pagável na praça do Rio de Janeiro, no valor de Cr$ 120,00 (cento e vinte cruzeiros), em nome do Instituto de Planejamento Econômico e Social — IPEA.

TESES PARA PUBLICAÇÃO

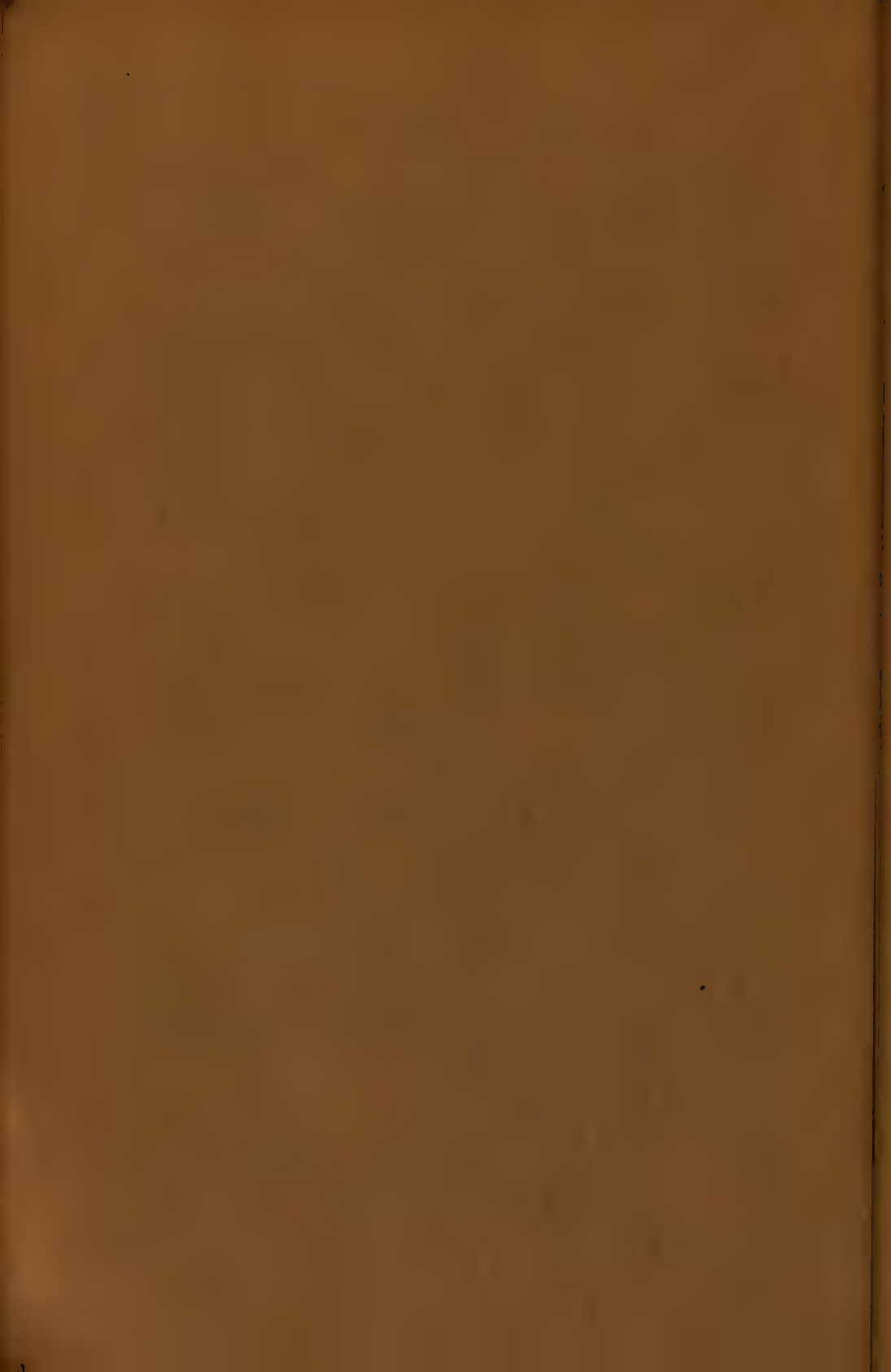
A Associação Nacional de Centros de Pós-Graduação — ANPEC — com a colaboração do INPES/IPEA, publicará anualmente até três dissertações, selecionadas dentre teses de mestrado, doutorado e livre-docência no campo da economia, de acordo com os seguintes critérios e requisitos:

Inscrições — Estão abertas de janeiro a março de cada ano. Podem concorrer autores nacionais e estrangeiros. Podem ser enviados originais em inglês, francês e espanhol. A inscrição é feita mediante carta dirigida à ANPEC (ver endereço abaixo), indicando-se na sobrecarta "TESE PARA PUBLICAÇÃO" e juntando-se os seguintes anexos: 1) uma cópia da dissertação; 2) uma sinopse da tese; 3) prova de que a dissertação foi aceita por uma universidade nacional ou estrangeira como requisito final para a obtenção do grau de Mestre (MSc), Doutor (Ph.D) ou Livre-Docente em economia. Preferentemente as teses devem versar sobre algum tema ou tópico relacionado com a economia brasileira. A Associação não devolve aos candidatos o material recebido para inscrição (cópia da tese e demais anexos).

Seleção — Será procedida por um Comitê Editorial constituído de dois Editores-Responsáveis (um representando a ANPEC e outro o INPES/IPEA) e um número variável (conforme a quantidade, variedade e complexidade dos trabalhos inscritos) de Editores-Associados. Cada tese será apreciada por, pelo menos, um Editor-Associado, além dos dois Editores-Responsáveis. A escolha dos Editores-Associados será feita de acordo com o tema de cada dissertação e recaira sobre profissionais ligados ao ensino da economia e/ou à pesquisa econômica na respectiva área de especialização da tese. O Comitê poderá recomendar a publicação de até três trabalhos ou de nenhum, se não julgar de interesse editar qualquer das teses inscritas num determinado ano.

Publicação — Ao recomendar a publicação do trabalho, o Comitê poderá também sugerir ao autor modificações no texto original, inclusive sua redução ou ampliação, de modo a adaptá-lo convenientemente às características de um livro, sem prejuízo contudo de seu caráter acadêmico ou de suas peculiaridades de concepção e estilo. Se o texto precisar ser traduzido, é preferível que o próprio autor o faça. Depois de publicado, o autor receberá, sem qualquer ônus, 50 (cinqüenta) exemplares do trabalho.

Para informações mais detalhadas os interessados deverão dirigir-se à ANPEC.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE CENTROS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA — ANPEC
Rua Curitiba, 832 — Belo Horizonte — MG 30.000
Brasil

obras publicadas pelo ipea

Relatórios de Pesquisa

1 — **Análise Governamental de Projetos de Investimento no Brasil: Procedimentos e Recomendações** — Edmar Bacha e outros.

2 — **Exportações Dinâmicas Brasileiras** — Carlos Von Doellinger e outros.

3 — **Eficiência e Custos das Escolas de Nível Médio: Um Estudo-Piloto na Guanabara** — Cláudio de Moura Castro.

4 — **Estratégia Industrial e Empresas Internacionais (Posição Relativa da América Latina e do Brasil)** — Fernando Fajnzylber.

5 — **Potencial de Pesquisa Tecnológica no Brasil** — Francisco A. Biato e outros.

6 — **A Industrialização do Nordeste — Volume I (A Economia Regional)** — David Goodman e Roberto Cavalcanti de Albuquerque.

7 — **Sistema Industrial e Exportação de Manufaturados (Análise da Experiência Brasileira)** — Fernando Fajnzylber.

8 — **Colonização Dirigida no Brasil: Suas Possibilidades na Região Amazônica** — Vania Porto Tavares e outros.

9 — **Financiamento de Projetos Industriais no Brasil** — Wilson Suzigan e outros.

10 — **Ensino Técnico: Desempenho e Custos** — Cláudio de Moura Castro e outros.

11 — **Desenvolvimento Agrícola do Nordeste** — George Patrick.

12 — **Encargos Trabalhistas e Absorção de Mão-de-Obra: Uma Interpretação do Problema e seu Debate** — Edmar L. Bacha e outros.

13 — **Avaliação do Setor Público na Economia Brasileira: Estrutura Funcional da Despesa** — Fernando Antonio Rezende da Silva.

14 — **Transformação da Estrutura das Exportações Brasileiras: 1964/70** — Carlos Von Doellinger e outros.

15 — **Desenvolvimento Regional e Urbano: Diferenciais de Produtividade e Salários Industriais** — Sergio Boisier e outros.

16 — **Transferência de Impostos aos Estados e Municípios** — Aloísio B. Araújo e outros.

17 — **Pequenas e Médias Indústrias: Análise dos Problemas, Incentivos e sua Contribuição ao Desenvolvimento** — Frederico J. O. Robalinho de Barros e Rui Lyrio Modenesi.

18 — **Dinâmica do Setor Serviços no Brasil — Emprego e Produto** — Wanderly J. M. de Almeida e Maria da Conceição Silva.

19 — **Migrações Internas no Brasil: Aspectos Econômicos e Demográficos** — Milton da Mata, Eduardo Werneck R. de Carvalho e Maria Thereza L. L. de Castro e Silva.

20 — **Incentivos à Industrialização e Desenvolvimento do Nordeste** — David Edwin Goodman e Roberto Cavalcanti de Albuquerque.

21 — **Saúde e Previdência Social: Uma Análise Econômica** — Fernando A. Rezende da Silva e Dennis Mahar.

22 — **A Política Brasileira de Comércio Exterior e seus Efeitos: 1967/73** — Carlos Von Doellinger, Hugo B. de Castro Faria e Leonardo Caserta Cavalcanti.

23 — **Serviços e Desenvolvimento Econômico no Brasil: Aspectos Setoriais e suas Implicações** — Wanderly J. Manso de Almeida.

24 — **Industrialização e Emprego no Brasil** — José Almeida.

25 — **Mão-de-Obra Industrial no Brasil: Mobilidade, Treinamento e Produtividade** — Cláudio de Moura Castro e Alberto de Mello e Souza.

26 — **Crescimento Industrial no Brasil: Incentivos e Desempenho Recente** — Wilson Suzigan, Regis Bonelli, Maria Helena T. T. Horta e Celsius A. Lodder.

27 — **Financiamento Externo e Crescimento Econômico no Brasil: 1966/73** — José Eduardo de Carvalho Pereira.

Monografias

1 — **População Economicamente Ativa da Guanabara** — Manoel Augusto Costa.

2 — **Critérios Quantitativos para a Avaliação e Seleção de Projetos de Investimentos** — Clóvis de Faro.

3 — **Exportação de Produtos Primários Não-Tradicionais (Milho, Soja, Carnes, Produtos de Madeira, Derivados de Cacau e Alimentos Processados)** — Carlos Von Doellinger e outros.

4 — **Exportação de Manufaturados (Máquinas-Ferramenta, Máquinas de Escritório, Derivados de Cana-de-Açúcar, Produtos Siderúrgicos e Setores Potenciais)** — Carlos Von Doellinger.

5 — **Migrações Internas no Brasil** — Manoel Augusto Costa e outros.

6 — **Restrições Não-Tarifárias e seus Efeitos sobre as Exportações Brasileiras** — Carlos Von Doellinger.

7 — **A Transferência de Tecnologia no Desenvolvimento Industrial do Brasil** — Nuno Fidelino de Figueiredo.

8 — **Planejamento Regional: Métodos e Aplicação ao Caso Brasileiro** — Carlos Maurício de C. Ferreira e outros.

9 — **Estudos sobre uma Região Agrícola: Zona da Mata de Minas Gerais** — Stahis S. Panagides e outros.

10 — **Política do Governo e Crescimento da Economia Brasileira — 1889/1945** — Annibal Villanova Villela e Wilson Suzigan.

11 — **Estudos sobre uma Região Agrícola: Zona da Mata de Minas Gerais (II)** — Euter Paniago e outros.

12 — **Investimento em Educação no Brasil: Um Estudo Sócio-Econômico de Duas Comunidades Industriais** — Cláudio de Moura Castro.

13 — **O Sistema Tributário e as Desigualdades Regionais: Uma Análise da Recente Controvérsia sobre o ICM** — Fernando A. Rezende da Silva e Maria da Conceição Silva.

14 — **O Imposto sobre a Renda e a Justiça Fiscal** — Fernando A. Rezende da Silva.

15 — **Aspectos Fiscais das Áreas Metropolitanas** — Aloísio Barbosa de Araújo.

Série Estudos para o Planejamento

1 — **Variações Climáticas e Flutuações da Produção Agrícola do Centro-Sul do Brasil** — em equipe.

2 — **Aproveitamento Atual e Potencial dos Cerrados (Vol. I — Base Física e Potencialidades da Região)** — em equipe.

3 — **Mercado Brasileiro de Produtos Petroquímicos** — Amilcar Pereira da Silva Filho e outros.

4 — **A Transferência de Tecnologia no Brasil** — Francisco Almeida Biato e outros.

5 — **Desenvolvimento de Sistemas de Cadeias de Alimentos Frigorificados para o Brasil** — em equipe.

6 — **Desempenho do Setor Agrícola: Década 1960/70** — Sylvio Wanick Ribeiro.

7 — **Tecnologia Moderna para a Agricultura (Vol. 1 — Defensivos Vegetais).**

8 — **A Indústria de Máquinas-Ferramenta no Brasil** — Franco Vidossich.

9 — **Perspectivas da Indústria Petroquímica no Brasil** — Amilcar Pereira da Silva Filho, Antonio Carlos da Mota Ribeiro e Francisco de Almeida Biato.

10 — **Características e Potencialidades do Pantanal Matogrossense** — Demóstenes F. Silvestre Filho e Milton Romeu.

IPEA — 061-74017

Pesquisa e planejamento econômico. v. 1 — n.º 1 —
jun. 1971 — Rio de Janeiro, Instituto de Planejamento
Econômico e Social, 1971 —
v. semestral.

Título anterior: Pesquisa e planejamento v. 1 n.ºs 1 e 2 de 1971.

1. Economia — Pesquisas — Periódicos. 2. Planejamento econômico — Brasil — Periódicos. I. Brasil. Instituto de Planejamento Econômico e Social.

CDD 330.05
CDU 33(81) (05)

próxi[illegible]

Empresas
Doellinger

Fundo de
José Man

Problema
(editor)

Imposto
zende d

Tecnolo

* Títulos provisórios

recentes publicações do ipea

Características e Potencialidades do Pantanal Mato-grossense — Demóstenes F. Silvestre Filho e Nilton Romeu .... Cr$ 25,00

Industrialização e Emprego no Brasil — José Almeida Cr$ 20,00

Mão-de-Obra Industrial no Brasil: Mobilidade, Treinamento e Produtividade — Cláudio de Moura Castro e Alberto de Mello e Souza .... Cr$ 40,00

Crescimento Industrial no Brasil: Incentivos e Desempenho Recente — Wilson Suzigan, Regis Bonelli, Maria Helena T. T. Horta e Celsius Antônio Lodder .... Cr$ 35,00

Financiamento Externo e Crescimento Econômico no Brasil: 1966/73 — José Eduardo de Carvalho Pereira .. Cr$ 45,00

O Imposto sobre a Renda e a Justiça Fiscal — Fernando A. Rezende da Silva .... Cr$ 20,00

Aspectos Fiscais das Áreas Metropolitanas — Aloísio Barbosa de Araújo .... Cr$ 20,00

pedidos pelo reembolso postal
serviço editorial - rua melvin jones, 5 - 28.º - gb